Henry Hudson

In Iunie a. c. se împlinesc 303 anĭ dela moartea luĭ Henry Hudson, unul din ceĭ maĭ îndrăsneţĭ şi maĭ norocoşĭ cercetătorĭ aĭ ţinuturilor polare de miază noapte ale Pămîntuluĭ.

Englezul Hudson a întemeiat marele oraş New-York, a descoperit fluviul Hudson, Marea Hudson şi strâmtoarea Hudson, numite astfel după el.

Hudson căuta un drum pela miazănoaptea Americeĭ saŭ Asieĭ spre China şi Indiĭ. Până'n 1607 nu se ştia nimic de el. In patru anĭ însă făcu patru călătoriĭ în ţinuturile polare. Apoĭ muri. Nimic nu se maĭ ştie despre el, afară că în călătoria din 1610—11, era însoţit şi de un fiŭ al luĭ. In 1607 ocupa o slujbă la Compania moscovită de comerţ din Londra.

Plecă la 23 Aprilie să caute un drum pela miază noapte, trecând de s'o putea chiar pe la polul Nord, călătoriĭ pela insulele Shetlande şi pe coasta răsăriteană a Groenlandeĭ spre Spitzberg. Aci a poposit, apoĭ a înaintat spre pol până la 80°28', dar din cauza gheţeĭ s'a întors. In Septembrie 1607 era în Londra.

In 1608 plecă tot în Aprilie spre miazănoapte-răsărit, către Siberia cu speranţa că va ajunge la gura râuluĭ Obi. Ajunse întreNowaja Zemlia şi coasta Siberieĭ, unde dădu de ghiaţă — căcĭ acolo e gheţarul cel maĭ mare al mărei Kara — şi fu silit să se întoarcă la Londra.

Hudson izbutise să pătrundă maĭ aproape de pol decât orĭce alt călător maĭ vechĭ, dar atâta tot. In 1609, se afla în slujbă la Compania ostindică olandeză, cu marinariĭ olandezĭ şi englezĭ. Plecă din noŭ pe la miazăzi de Nowoja Zemlia şi cercă din noŭ a pătrunde prin această insulă şi Siberia. Zadarnic. Marinariĭ răsculaţĭ îĭ siliră să se întoarcă. Se'ntoarse, dar plecă în America să cerce să treacă pela miază-noaptea eĭ spre China. Ţărmul de răsărit al Americeĭ de Nord, chiar dela Florida până la Noua Scoţie, era puţin cunoscut, cu toate că în 1523 călătorise Florentinul Veronzano în slujba Franţeĭ pe lângă ea şi în 1524 făcuse acelaş lucru spaniolul Gomez. Cu atât maĭ puţin se cunoştea coasta maĭ spre miază-noapte: nicĭ fluviul Hudson, nicĭ strâmtoarea Hudson, care într'adevăr face parte din legătura dintre Oc. Atlantic şi cel Inghețat. Hudson ajunse la ţărm, pe latitudinea de 36° şi se urcă spre miază-noapte. La 41° găsi un drum larg de apă, în care intră, crezând că e pe calea cea bună spre Oc. cel Mare, căcĭ se ştia, de pe America de mijloc şi din cea de miază-zi, că nu-ĭ tocmaĭ departe de ţărmul răsăritean. Nu târziŭ văzu că intrase într'un fluviu cu gura foarte largă, căcĭ se îngustă din ce în ce. Acesta e Hudsonul la gura căruia s'a înfiinţat în 1612 Amsterdamul nou. In 1664 s'aŭ aşezat acĭ şi i-aŭ dat numele de azĭ New-York. Hudson înaintă apoĭ până la strâmtoarea luĭ Davis (descoperită maĭ înainte) şi la Vaea luĭ Frobisher, pe care o credeaŭ drum spre Oc. cel Mare. In 1610 plecă pe seama sa Smith, Wolstenhouse şi Diggs, să caute calea pela miază-noapte de America în Oc. cel Mare, la 17 Aprilie 1610 călători pela insula Feroe şi Islande, la Labrador şi strâmtoarea luĭ Davis. La 24 Iunie era în baia luĭ Frobisher, descoperită în 1576. Hudson intră în ea şi descoperi marea luĭ Hudson, pe care o credea Oc. cel Mare. După 20 de anĭ văzu că nu era Oc. cel Mare, ci o mare de pe coasta răsăriteană a Americeĭ.

Capul de Nord al Labradoruluĭ îl numi Wolstenhouse şi, crezându-se în Oc. cel Mare, se scoborî spre Sud, crezând că va da de ţărĭ calde şi ajunse în golful James, la 52° latitudine nordică, unde îl apucă iarna. Neavând merinde destule micşoră porţiile marinarilor carĭ se răsculară. In Iunie 1611 Hudson voia să urmeze călătoria spre apus către Asia. Răsculaţiĭ l'aŭ pus într'o luntre cu 7 inşĭ rămaşĭ credincioşĭ şi cu fiu-său, îĭ dădură o puşcă şi ceva de mâncare şi-l părăsiră; iar eĭ se întoarseră în Anglia. Despre moartea luĭ nu se ştie. Răsculaţiĭ aŭ murit uniĭ de foame, alţiĭ ucişĭ de Eschimoşĭ, iar restul ajunse în Anglia la 6 Sept. 1611, unde aŭ fost închişĭ şi pedepsiţĭ. In urmă Tomas Buttow a plecat pe urma luĭ Hudson dar nu l'a maĭ aflat. Acestea sunt călătoriile luĭ Henry Hudson.

N. Pandelescu

Scânteerea stelelor

Dela Ptolemeu (Sec. II a J. Ch.) până în zilele noastre, mulţĭ astronomĭ aŭ căutat să afle cauza acestuĭ fenomen, ce consistă în schimbărĭ repezĭ de strălucire şi de coloare ale stelelor. Arago, discutând ipotezele precursorilor săĭ, rezolvă pe deplin problema. El demonstră prin calcul că scânteerea stelelor e rezultatul a două fenomene: întâĭ, refracţiunea neegală a razelor, ce traversează păturĭ de aer de densităţĭ diferite şi al doilea interferenţa razelor refractate, ce se întretaie sub unghiurĭ micĭ.

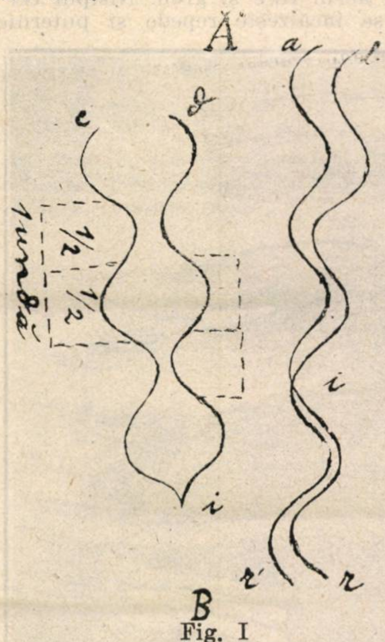


Fig. I

Mişcarea continuă şi neregulată a păturilor atmosferice face ca densitatea şi umiditatea acestor păturĭ să varieze aşa, în cât raze alăturate să sufere deviaţiunĭ şi întârzierĭ diferite, ceea ce dă loc la interferenţă. Refracţiunea neregulată are ca efect variaţiunea formeĭ imaginilor stelare, iar interferenţa produce variaţiunĭ de coloare şi de strălucire.

In regiunile tropicale, unde aerul e uscat, şi pe munţĭ înalţĭ, unde pătura de aer suprapusă e maĭ subţire şi maĭ omogenă, scânteerea e aproape nesimţită.

Când stelele scânteiază maĭ tare, e semn că se apropie ploaia.

Dintre planete, numaĭ Mercur şi Venus scântează.

In momentul, când eclipsele de soare încep sau sfârşesc de a fi totale, fâşia subţire dintre marginea Soareluĭ apare tremurătoare şi colorată pe alocurĭ; e un fenomen identic cu scânteerea stelelor.

Interferenţa luminiĭ. Pentru a înţelege principiul interferenţeĭ, introdus de Young în teoria ondulaţiunilor, să presupunem că două raze luminoase, urmând aceeaşĭ direcţiune AB, se întretaie în punctul *i* (fig. 1) şi că lungimile undelor lor sunt egale. Dacă undele celor două raze coincid (*a i r, b i r'*), ele-şĭ vor continua drumul după întretăiere. Dacă însă una din raze e în întârziere asupra celeilalte cu o semiundă (*c i, d i*), atomiĭ de eter, situaţĭ în locul de întretăiere *i* fiind împinşĭ de cele două unde în sensurĭ contrare şi cu forţe egale vor rămânea în repaus; vibraţiunea va înceta.

Această teorie explică apariţia în anumite împrejurărĭ a unor bande colorate luminoase şi obscure aducând un sprijin puternic ipotezeĭ propagăriĭ luminiĭ prin ondulaţiunĭ. Demonstraţia experimentală a fost făcută de Fresnel prin faimoasa experienţă a celor două oglinzĭ.

Două oglinzĭ de metal OM, ON (fig. 2) sunt aşezate în camera obscură astfel ca feţele reflectoare să formeze un unghiu obtus. In punctul S e concentrat un fascicul de lumină solară prin ajutorul lentileĭ L.

Acest fascicul, reflectându-se pe cele două oglinzĭ, se desface în două, dând loc la două imaginĭ virtuale *s, s'*. Razele, ce par a fi emise de aceste două imaginĭ, emanând în realitate din aceeaşĭ sursă (S), se găsesc în tot momentul în aceeaşĭ stare de vibraţiune. Când decĭ lungimile razelor dela sursă până în punctul de întretăiere sunt egale ca *s a, s' a*, razele, găsindu-se în aceste puncte în aceeaşĭ fază de vibraţiune, dau o lumină intensă.

Tot astfel şi în punctele, unde lungimile razelor diferă de o undă întreagă ca *c, c'*. In punctele însă, unde lungimile diferă cu jumătate de undă ca *e, e'*, vibraţiunile se anulează dând loc obscurităţiĭ.

Dacă în faţa oglinzilor aşezăm un ecran E E', vedem câte o bandă luminoasă pe liniile de întâlnire ale punctelor *a, c* şi *c* cu ecranul şi câte o bandă obscură pe liniile de intersecţiune ale punctelor *e, e* cu acel ecran.

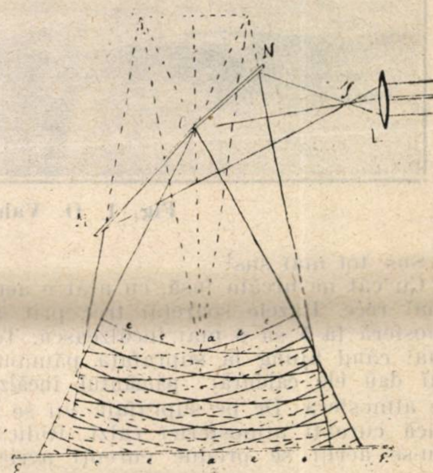


Fig. II

Fresnel, reluând experienţa cu fiecare din colorile simple, găsi că bandele sunt cu atât maĭ apropiate între ele, cu cât coloarea e maĭ depărtată de *roşiu* în seria prismatică (roşiu portocaliu, galben, verde, albastru indigo, violet). Măsurând distanţele dintre bande, deducem lungimea undelor fiecăriĭ colorĭ.

Lumina albă, fiind compusă din aceste colorĭ, bandele provenite dela ea nu sunt decât bandele colorilor spectruluĭ suprapus şi situate relativ la banda centrală la distanţe proporţionale cu lungimile de undă respectivă (violet, indigo... roşiu).

Interferenţa se produce nu numaĭ între razele de lumină ci şi între toate celelalte radiaţiunĭ undulatoare.

A. Zeneanu, Iaşĭ

Prăpăstiile din oceanul aerian

Vârrr !.... Vârrr !.... motorul sfârâie, vueşte. Maşina se leagănă şi de odată îşĭ ia sborul majestos... zburăm.... Pasărea imensă şi-a întins bine aripile. Sburăm.

De jur împrejurul nostru cercul se face tot maĭ mare, cu cât ne urcăm maĭ sus. Oamenii, casele, totul se piticeşte. Sburăm cu repeziciune; oare nu facem de râs până şi pe rândunele? De-asupra noastră e o perdea de norĭ. Uităm că suntem oamenĭ, care se târăsc pe pământ. Ne credem drept fiinţe ale unuĭ alt veac. Sburăm.



Fig. 1. O. Valurile oceanuluĭ aerian.

Sus, tot maĭ sus!

Cu cât ne urcăm însă, cu atât e aerul maĭ rece. Razele soareluĭ trec prin atmosferă fără să o maĭ încălzească. Tocmaĭ când ajung la suprafaţa pământuluĭ daŭ ele căldură; pământul încălzeşte atmosfera. De pe suprafaţa luĭ se ridică curenţĭ atmosfericĭ calzĭ. Ridicându-se aerul se produc curenţĭ aerienĭ

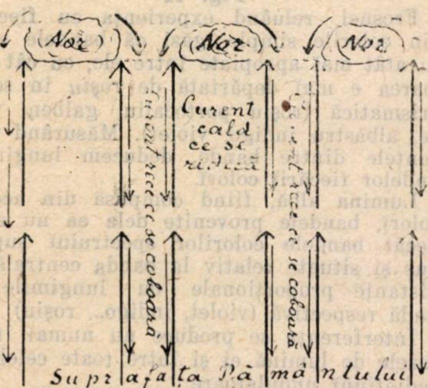


Fig. 2. Fântână aeriană

verticalĭ şi în locul rămas gol se aruncă aerul cel rece, ce până atuncĭ sta liniştit. Curentul cald, vertical, care se ridică în sus are însă de luptat cu păturile cele recĭ şi liniştite de de-asupra, astfel că nu se ridică în sus, drept ca fumul ce iese dintr'un coş, ci în spirală.

Se naşte astfel în atmosferă nenumărate asemenea curente. Valurile acestor curenţĭ le-am încerçat atuncĭ, avea de la 10 până la 100 în lungime (fig. 1).

Ca să dăm de păturĭ maĭ liniştite ne-am scoborât maĭ jos. Cât timp sub noĭ vedem numaĭ holde de grâne, pluteam într'o atmosferă liniştită, căcĭ ne găseam într'un aer egal încălzit. Când dam însă de suprafeţe nisipoase ce alternaŭ cu pădurĭ, resimţeam iar efectele curenţilor. Pădurea cea umbroasă şi umedă se încălzeşte încet; pe ea se reazimă aerul rece şi greŭ. Nisipul cel uscat se încălzeşte repede şi puternic şi aerul fiind încălzit se ridică repede în sus. Atuncĭ aerul ce rezema deasupra a pădureĭ, se repede să înlocuiască aerul cel cald şi aceasta se produce neincetat.

Am priceput atuncĭ ce mare e pericolul când sborĭ de-asupra terenurilor ce sunt neegal încălzite. Abia ajunserăm deasupra primeĭ pădurĭ şi aeroplanuĭ se lasă într'o parte, intrat într'un vârtej nevăzut. Cu mare greutate împiedică pilotul căderea. Abia ne ţineam de scaun ni se părea la fiecare moment că vom fi asvârliţĭ jos. Abia trecusem de ultimiĭ arborĭ aĭ pădureĭ şi se produse un alt fenomen. De astă dată eram urcaţĭ cu sila în sus, de ne vâjiaŭ urechile suindu-se tot sângele în cap. Ne suiam în spirale. De treĭ orĭ se repetă jocul acesta periculos, de-asupra pădurilor şi a nisipuluĭ. Şi nu era nicĭ un nor şi vârfurile arborilor eraŭ liniştite. Jos nu era nicĭ un curent de aer. Să fugim însă din această zonă periculoasă. Să ne suim cât maĭ sus.



Fig. 5. Intre Scylla şi Charibda din aer

Orizontul se lărgeşte tot maĭ mult. In depărtare se văd norii, în albastrul ocean al atmosfereĭ. Am sbura spre eĭ, să fim la adăpost. Dar nu. Vârfurile lor

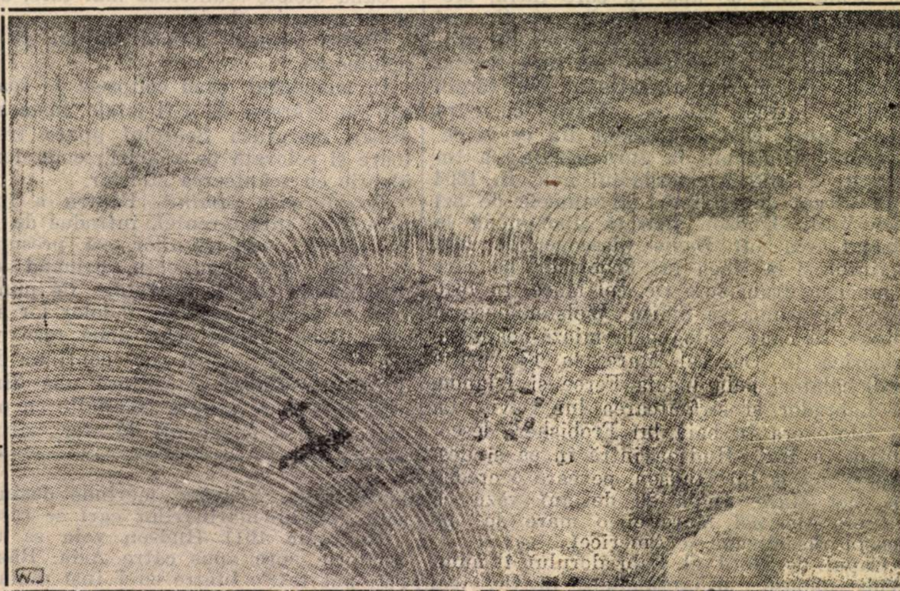


Fig. 3. O prăpastie în atmosferă

sunt formate din aerul cald ce se ridică dinspre pământ în sus. De pe marginele lor, de o parte şi de alta e un alt curent, scoborâtor. E un fel de puţ artesian, şi acolo e pericol (fig .2). Se poate ca aripa dreaptă să fie prinsă de curentul ce se suie şi cea stângă de curentul ce se coboară şi în acest caz aeroplanul se rupe.

în aer. Da. (fig. 3). Aparatul se lasă în jos cu o iuţeală nebună de nu maĭ poţĭ să răsufli. Ne agăţăm cu mâinile de marginea scaunelor de teamă să nu fim aruncaţĭ. Suntem la peste 1000 metrĭ înălţime. Ni se intunecă înaintea ochilor. Dar iată că vine un alt curent, care se opune celuĭ dintâĭ. Aeroplanul se învârteşte puţin pe loc şi scapă apoĭ din prăpastia aeriană.

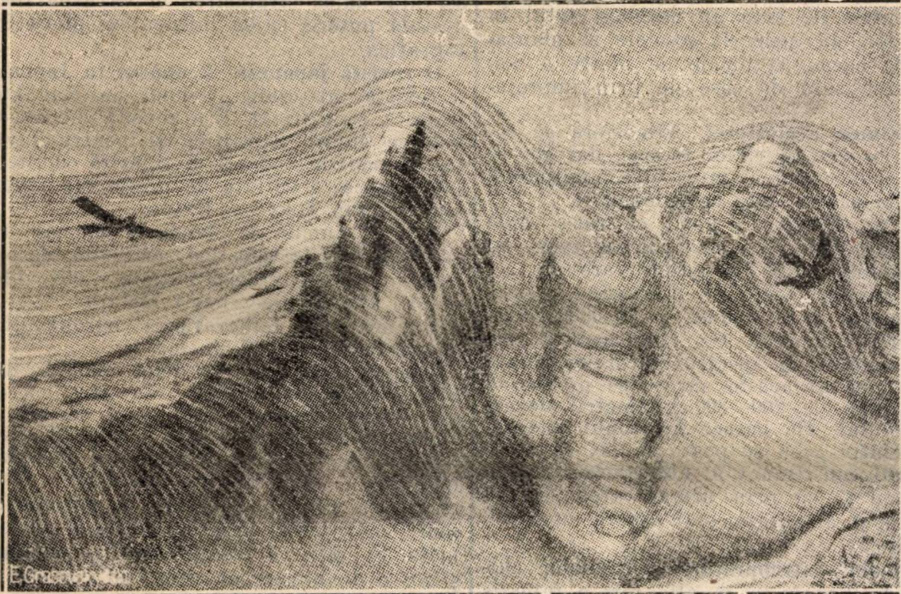


Fig. 4. O cataractă în ocenul aerian

Să ne ridicăm însă de-asupra norilor, ca să scăpăm şi de acest pericol. Priveliştea e şi maĭ impunătoare din cauza spumeĭ norilor ce-ĭ avem sub picioarele noastre, privelişte ce nu e dat să vază de cât aceĭ care aŭ curajul să lase pământul la câteva miĭ de metri sub eĭ. Noriĭ opresc însă toată căldura pe care o trimete soarele. Atmosfera se încălzeşte de-asupra lor şi se răceşte sub eĭ.

In timpul căderei am ajuns de-asupra coastei unuĭ munte şi înaintea noastră se ridica vârful cel ascuţit. Ne ridicăm ca să putem trece peste vârf, să nu ne lovim de el.Eram însă într'un curent ce ne ducea cu putere chiar aşa cum voiam noĭ. Maĭ iute tot maĭ iute înaintăm şi suim. Eŭ credeam că nu vom putea să ne suim atât de sus şi că prin urmare, aparatul se va sfărâma cu noĭ de vârful cel ameninţător. Pilotul însă cunoştea drumul. Maşina se ridică foarte frumos (fig. 4), trecurăm triumfătorĭ pe de-asupra.

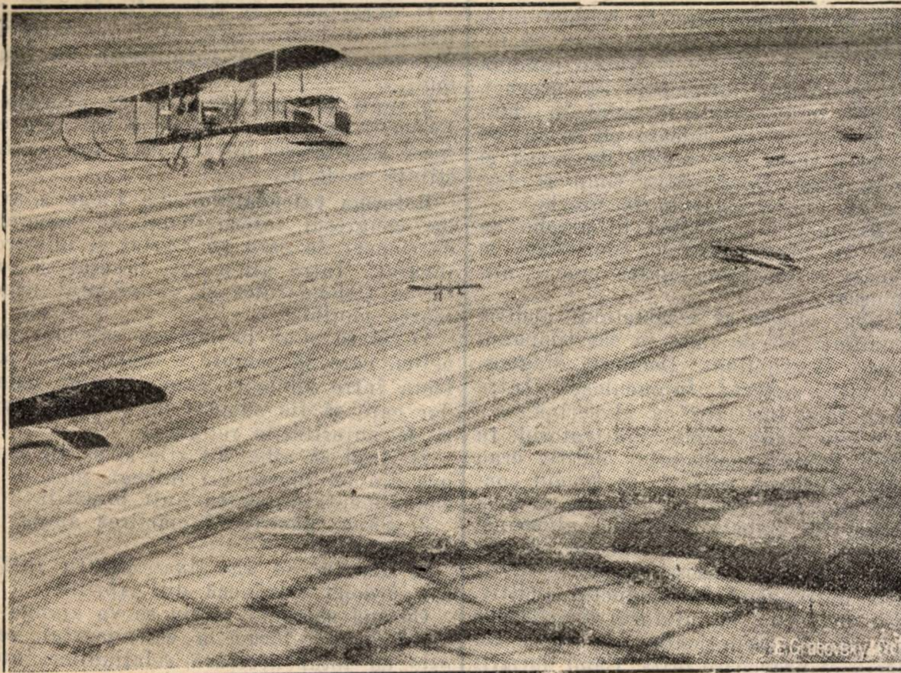


Fig. 6. O şosea în regatul aerian

Fără să ştim însă, dăm peste o spărtură a norilor, o adevărată prăpastie. Priveliştea pământească ce ne fusese până atuncĭ ascunsă iat-o sub noĭ. Aerul cel cald însă, se aruncă în jos pe această imensă gură de prăpastie... O prăpastie

Indată, pilotul ridică în sus cârma de înălţime. Ne aflam într'un moment foarte periculos. După cum o apă ce curge de sus de pe munte, se aruncă în jos, ca o cascadă aşa şi curentul aerian, după ce trecea de vârful munteluĭ, se lăsa va! vârtej în jos, adevărată cascadă aeriană. Pilotul meŭ ştia aceasta şi de aceia se urca în sus, pentru a scăpa de pericol. Chavez din cauza uneĭ asemenea cascade aeriane şi-a pierdut viaţa. (fig. 5).

Am scăpat în sfârşit de Scilla şi Charibda ale aeruluĭ şi acum mândriĭ ca un vultur plutim la o mare înălţime.

Pilotul meŭ cunoştea în adevăr drumul, el găsi o adevărată şosea aeriană, drum foarte liniştit, unde nu maĭ era nicĭ un pericol, de-asupra uneĭ imense câmpiĭ acoperită cu grâne. (fig 6).

Motorul îşĭ continua ritmul, dor el ne aducea aminte că suntem adevăraţĭ oamenĭ, care s'aŭ ridicat de pe pământ cu ajutorul unuĭ aeroplan.

In depărtare se arată sclipind sub razele soareluĭ cupolele oraşuluĭ nostru. Pasărea obosită se coboară încet la cuibul eĭ. Acum ne vom da jos pentru a deveni iarăşĭ oamenĭ, fiĭ aĭ pământuluĭ, aĭ iubituluĭ pământ.

Prescutare după **Fritz Kahn**

BIBLIOGRAFII

Manualul automobilismuluĭ, de Virgil G. Coman, student inginer. Autorul a întocmit un manual excelent, în care se ocupă de motorul automobiluluĭ, cu toate organele luĭ, volant şi vilbrechin, aprinderĭ, răcine, ambreiaj, transmisiune, îngrijirĭ de dat automobiluluĭ şi a adăugat şi regulamentul pentru circulaţiunea au tomobilelor. De vânzare la orĭce librărie.

Bulletin de la section scientifique de l'Académie roumaine, publicat de secretarul secţiuneĭ, d. St. C. Hepites. No. 1 (anul III). Cuprinde un scurt istoric al Academieĭ, regulamentul buletinuluĭ secţiuneĭ ştiinţifice, numele membrilor aceleĭ secţiunĭ şi comunicărĭ făcute de d-niĭ Mylier şi Vâlcovicĭ, N. Teclu, E. Giurgea, C. Niculescu, V. Babeş. Preţul 1 fr. 50.

Noutăţi ştiinţifice

Razele X. Profesorul W. H. Bragg a ţinut la Royal Institution o conferinţă intitulată „Razele X şi structura cristalină".

Intre alte experienţe pe care le-a făcut, arătând rezultatele obţinute cu privire la studiul acestor raze, a făcut şi unele în care a arătat că atunci când razele se trec prin cristale, îţi permit să determini cu o exactitate foarte mare, undele de lungime ale razelor şi chiar şi poziţiunile exacte ale atomilor individuali din cristal.

Astfel, în damant, fiecare atom se află exact în centrul a patru dintre vecinii săi.

Arheologie. Profesorul englez Sayce a ţinut o conferinţă la Royal Institution din Londra, în care a vorbit despre ultimele rezultate ale explorărilor făcute în valea Nilului, unde s'aŭ descoperit de curând un oraş egiptean şi alte multe sate, a căror vechime e de cel puţin 3000 de ani.

Telefonia fără fir. Doui ofiţeri din marina franceză, Colin şi Jeance aŭ reuşit să vorbească cu ajutorul telefoniei fără fir, distanţa între ei fiind de 240 km. Convorbirea a avut loc cu instrumente obişnuite, rudimentare.

Aniversarea lui Stephenson. Zilele trecute s'a serbat în Anglia aniversarea naşterii lui George Stephenson, marele inginer, a cărui primă locomotivă „Blücher" a funcţionat la Killingmorth acum 100 de ani. S'a născut în 1781, când tatăl său, un om sărac, nu câştiga nici 20 lei pe săptămână. George Stephenson, nu câştiga nici el mai mult pe vremea când construise prima locomotivă. A murit în 1848 în vârstă de 67 ani.

Argonul. D. Georges Claude a făcut o comunicare la societatea de fizică cu privire la întrebuinţarea argonului pentru lămpile cu incandescenţă, cu intensitatea mare. Argonul poate fi întrebuinţat mai cu folos decât oricare alt element, de oarece previne evaporarea filamentului şi evită înegrirea lămpii.

Aerul îmbogăţit cu argon cere o tratare foarte delicată, dar d. Claude crede că cu ajutorul unor anumite procese chimice se poate scoate acest gaz din singurătatea în care se află.

Lepra. „Gazette des Hôpitaux" din Paris se ocupă cu chestiunea leprei, boală care există încă în civilizata Franţă şi anume în Paris, în Bretagne, în Alpii-Maritimi etc. Ceia ce e mai rău e că nu se ştie încă cum se transmite lepra.

D. Marchoux în „Paris medical" spune că lepra e mai periculoasă decât se crede, mai contagioasă chiar decât tuberculoza. Cei care sunt purtători de răni leproase: ulcere cutanate, nasale, etc. trebuiesc izolaţi.

Trăznet globular. D. Albert Baldit a comunicat Academiei de ştiinţe din Paris amănunte interesante cu privire la un trăznet globular.

„Treceam, spune d-sa, pragul uşei, când, în urma unui fulger însoţit de o detunătură formidabilă, zării la 2—3 metrii departe de mine o minge de foc de grosimea unui pumn. Mingea era puţin ovală. Făcea un zgomot asemenea unei artificii şi, arunca scântei. Globul de foc era la vreo 40 cm. deasupra solului.

Fenomenul era frumos, dar d. Baldit s'a speriat şi a intrat în casă.

Vulcanii. S'aŭ semnalat numeroase cutremure în diferite localităţi. Acum se anunţă că mai mulţi vulcani din insulele Sangir aŭ intrat în erupţie.

Insulele Sangir formează un arhipelag vulcanic în Malaezia, între Celebes şi Mindanao, locuite de 90.000 indigeni.

Torentele de lavă aŭ devastat totul în calea lor, aŭ acoperit şoselele şi plantaţiile de cacao. O ploaie de pietre a distrus vreo sută de case de prin împrejurimi.

Inălţimea atmosferei. Atmosfera se rarifică cu cât te ridici în sus, dar nu se poate spune că densitatea ei e neglijabilă, chiar la câteva sute de kilometrii.

Sir W. Ramsay a găsit că raza verde care caracterizează spectrul luminos al kriptonului, unul din gazele rare ale aerului, rămâne vizibilă chiar când presiunea acestui gaz e redusă la 0, 000035 milimetrii de mercur. Or, raza aceasta verde se regăseşte în spectrul aurorelor polare şi se pare că aceste aurore se produc la o înălţime de 200—300 kilometrii deasupra solului. De oarece kriptonul este un gaz relativ greŭ se poate spune, că nu e singurul constituant al atmosferei la acea înălţime şi că prin urmare trebuiesc să mai fie şi alte gaze, mai uşoare, necunoscute încă.

Pericolul întrebuinţărei formulelor chimice. In Franţa şi în alte ţări e interzis să se întrebuinţeze pentru profani formulele chimice, de oarece de multe ori li se întâmplă accidente, confundând simbolurile cu formulele chimice.

De curând, se prescrisese unei persoane să ia aspirină. Bolnavul avea acasă o mică aprovizionare de medicamente, printre care şi unul cu un praf alb, pe care scria As, simbolul chimic al arsenicului. Persoana care păzea pe bolnav a crezut că e aspirină şi rezultatul a fost otrăvirea bolnavului. Dacă nu i se dedeaŭ ajutoare grabnice putea să moară.

Crima unei urechelniţe. In August 1913, d-rul Mossé din Perpignan a avut să îngrijească pe ul cultivator dintr'o comună vecină, pentru o inflamaţie a urechei. Patru zile mai înainte, ţăranul în chestiune, la amiazi, se culcase pe câmp, cu capul pe o vestă ce-i servea de pernă şi adormise greŭ. După câtva timp se deşteptase cu dureri violente în ureche.

Simţea cum îi se sbătea în ureche un animal. In urmă durerile continuară şi cu o mare intensitate; simţea cum e pişcat, muşcat.

Cei doui pereţi ai conductului auditiv eraŭ umflaţi aşa de tare, în cât timpanul nu putea fi examinat. Doctorul diagnostică o otită externă furonculoasă. Intre altele îi făcu instilaţii cu glycerină.

Patru zile mai târziu, cultivatorul fu vindecat. Pereţii conductului auditiv eraŭ sănătoşi, timpanul normal. In fundul conductului doctorul văzu ceva negru şi găsi o urechelniţă îmbălsămată în glicerină. Urechelniţa se uscase de tot, se făcuse subţire. Ţăranul avusese dreptate. Urechelniţa pătrunzând în conductul auditiv, căutase în urmă cu ajutorul foarfecelor ei din partea posterioară, să scape. Cu murdăria ei provocase otita. Când dormiţi afară la câmp, puneţi vată în urechi, căci afară de urchelniţe pot să mai intre în urechi purecii de tot felul, muşte, furnici, gunoi vegetal, etc.

Cometa Delavan va rămâne celebră în analele cometografiei.

Până acum o cometă nu a putut fi observată decât numai câteva luni, un an, maximum doui.

Cometa Delavan însă va putea fi observată timp de **şeapte ani**. Cu începere dela descoperirea ei. După calculele lui Van Biesbroeck, la 1 Iulie 1914 va fi de mărimea 8.6, la 1 Iulie 1915 de 9.7, la 1 Iulie 1916 de 12,9 la 1 Iulie 1917 de 14,7, la 1 Iulie 1918 de 15,5, la 1 Iulie 1919 de 16,2. Cometa Halley când a fost descoperită era de mărimea 16,2. Astfel, în 1919, cometa Delavan va mai putea fi observată, adică strălucirea ei va avea încă destulă putere, ca să influenţeze placa fotografică.

O revistă japoneză. A apărut în Japonia o revistă intitulată „Gendai no Kagaku" (Gazeta ştiinţifică). E o revistă menită să publice studii ştiinţifice şi pentru învăţaţi şi pentru studenţi. E tipărită cu litere japoneze, şi e editată de profesorii universităţilor din Tokyo şi Kyoto.

Primul număr se ocupă în special cu insectele şi larvele lor, cu note despre astronomie, geografie, chimie, etc., efemerde astronomice, hărţi stelare.

Publică şi o fotografie a astronomului american Simon Newcomb.

Cometa Zlatinsky. A doua cometă din 1914 e şi ea interesantă. S'a găsit că ea are acelaşi drum ca alte două comete şi anume la fel cu ale cometei 1790 III descoperită de Carolina Herschel şi al cometei 1911 descoperită de Quénisset. Atât numai că, cometa Zlatinsky se apropie de soare mai mult decât celelalte două comete. Se ştie că există familii cometare şi nu e de mirare ca cele trei comete sa fie înrudite.

Minunele moderne. Ziarul berlinez „Lokalanzeiger" a organizat printre cititori un referendum cu privire la cele şeapte minuni moderne.

Rezultatul concursului a fost următorul:

1) Telegrafia fără fir. 2) Canalul Panama. 3) Balonul dirijabil, 4) Aeroplanul, 5) Radiul, 6) Cinematograful, 7) Nava Imperator.

E interesant să amintim, că „Le Matin" din Paris, organizând un referendum la fel, rezultatul a fost următorul:

1) Aeroplanul, 2) Telegrafia fără fir, 3) Radiul, 4) Locomotiva, 5) Transplantările organelor, 6) Serul antidifteric, 7) Dinamul.

Şi unii şi alţii aŭ uitat spectroscopia. Probabil că sunt prea puţini cei care cunosc rezultatele miraculoase ale acestei ştiinţe moderne.

Reforma calendarului. La Liège a avut loc congresul internaţional al camerelor de comert, la care aŭ azistat şi numeroşi învăţaţi. Intre altele, s'a dscutat şi reforma Calendarului şi s'a adoptat următoarea moţiune:

1) Să se pună la cale un calendar perpetuu, care să asigure o concordanţă perfectă între zilele şi datele anului, calendar care să fie adoptat de puterile civile şi de autorităţile religoase.

2) Anul să aibă 364 zile şi să fie compus din 52 săptămâni întregi, plus o zi complimentară pentru anii bisextili.

3) Să se păstreze împărţirea anului în 12 luni.

4) Paştile să fie fixat pentru întâia, saŭ a doua duminecă din Aprilie.

Curând saŭ mai târziu se va ajunge de sigur la o reformă a calendarului, care este cu totul necesară relaţiunilor internaţionale, ce sunt din ce în ce mai numeroase.

Nickelul a fost descoerit în 1751 de un învăţat suedez. La început costa 62 lei kilogramul.

Producţiunea mondială a mătăsei trece de 20 milioane kilograme.

Evoluţiunea lumilor [1)]

— FENOMENELE VULCANICE ŞI CUTREMURELE DE PAMANT —

de **Svante Arrhenius**

Timp de doi ani, presenţa în aer a acestui praf fin a fost cauza măreţelor fenomene observate la răsăritul şi apusul soarelui şi cărora li s'aŭ dat numele special de „lumini roşii". Aceste lumini aŭ fost observate din noŭ în Europa, în 1902, după erupţiunea muntelui Pelée din Martinica. Praful din Krakatoa a dat naştere şi unui alt fenomen, cunoscut sub numele de „nori luminoşi nocturni". Aceşti nori pluteau la o înălţime de aproape 80 klm. în atmosfera pământească şi puteau fi văzuţi deci luminaţi de soare după ce acesta apunea.

Vulcanul Mauna-Loa din insula Hawai, are o înălţime care se apropie de aceia a muntelui Blanc. Are un număr oarecare de cratere, dintre cari unul poartă numele de Kilauea, şi aceasta presintă un interes deosebit pentru studiu. Craterul acesta cuprinde o mare de lavă topită, de aproape 12 klm. pătraţi suprafaţă. Intinderea acesta variază însă foarte mult. Lava care fierbe, aruncă mereu în atmosferă masse gazoase, prin explozii slabe. Ţâşnituri de foc se ridică în acele momente la înălţimi de vre-o două zeci de metrii. Ici şi colo, pe marginea acestui lac de foc, lava debordează, scurgându-se rin crăpăturile pereţilor, răspândindu-se pe pantele muntelui, până când prin scurgerea aceasta nivelul lavei s'a lăsat iar mai jos de cât marginele craterului. Lava e în general destul de fluidă, ceea ce îi dă voie să se răspândească cu înlesnire pe suprafeţe mari.

Asemenea inundări de lavă se produc uneori în Islanda, unde lava se răspândeşte pe mii de kilometrii pătraţi. O asemenea erupţiune de o mare însemnătate s'a produs cu vulcanul Laki, în 1783. Lava a inundat o regiune nelocuită, dar cu toate acestea stricăciunile pricinuite aŭ fost mari. Fenomene de aceiaşi natură s'aŭ produs şi in cele mai îndepărtate epoce, în epociie geologice ale planetei noastre. In timpul perioadei terţiare mai ales, valuri colosale de lavă s'aŭ răspândit pe suprafaţa solului. Ele aŭ acoperit de pildă Anglia şi Scoţia pe o suprafaţă de cel puţin 100.000 klm. pătraţi. La Dekkan, în India, s'a constatat un câmp de lavă de 40.000 klm. p. atingând până la 2000 metri grosime. Wyoming, Yellowstone-Park, Nevada, Utah, O regon şi alte regiuni din Statele-Unite apoi Columbia britanică aŭ câmpii imense de lave vechi, de aceiaşi natură şi aceiaşi origină.

Lava ce se scurge din cratere nu se presintă totdeauna la fel. Ea cuprinde uneori masse gazoase enorme, care făcându-şi trecere în aer, în momentul solidificărei, sfărâmă materia în blocuri aspre, sfâşiate, de dimensiuni cu totul neegale, formând astfel lava în blocuri (blocklava).

Când aceste curgeri de lavă se răspândesc în regiuni locuite şi cultivate, devastarea pe care o pricinuesc e imensă. Pierderile de vieţi omeneşti sunt de obicei puţin însemnate, mersul lavei fiind încet din cauza vâscozităţei ei.

Când activitatea vulcanică se micşorează, ceea ce se întâmplă de obicei treptat, saŭ dacă încetează cu totul, mai rămân aproape totdeauna urme. In regiunile unde ea s'a produs ies de obicei din pământ gazuri şi ape calde. Lucrul acesta se observă în multe regiuni unde vulcanii din epoca terţiară răspândeau lava lor. Putem cita astfel regiunea geiserilor din Islanda, din Yelowstone-Park (vezi fig. 6) şi din Noua Zeelanda. Terapeutica profită azi mult de eficacitatea renumitelor ape din Bahemia (Karlsbad etc). Ar fi uşor să enumerăm un mare număr de manifestări la fel, ca fumerolele din Italia, Grecia şi alte ţări; mofetele încărcate cu acid carbonic, destul de dese în munţii Eifel. (Prusia renană), în grota Câinelui la Neapole şi în valea Morţii în Iava; solfatarii din Câmpiile Phlegreene, din vecinătatea Neapolului, cei din Grecia cari asvârlă vapori de sulf, de acid sulfuric şi de acid sulfuros şi alţii mulţi.

In acelaşi rând intră vulcanii zişi „noroioşi" cari aruncă apă sărată, gaze şi noroi. Gazele astfel aruncate sunt de obicei acid carbonic şi carburi de hidrogen. Aşa sunt cei din Parma şi Modena cei din Braşov, în Transilvania.



Fg. 5. **Blocuri de lavă din Mauna Loa**

Unii dintre munţii cei mai înalţi de pe Pământ sunt vulcani stinşi. Aşa sunt Acongua (6970 metri) în Cordilierii Americei de sud şi Kilimandjaro (6010) din Africa centrală. Distrugerea lor de intemperii se face repede, căci în mare parte, sunt formaţi din materiale despărţite, din cenuşe vulcanică amestecată cu lava ce curgea în torente. Lava aceasta ce se întinde sub formă de raze împrejurul centrului erupţiunei, protejează în contra eroziunilor părţile pe cari le-a acoperit. Pe marginea lavei împietrite însă, acţiunea apelor este foarte puternică, ceea ce dă naştere deseori la adevărate tăeturi în vechiul con vulcanic şi chiar în păturile pământului pe cari erupţiunile le acoperiseră pe vremuri. Muntele Venda, lângă Padua presintă un foarte interesant exemplu al unui asemenea caz. Poţi să observi cum calcarul sedimentar de dedesubt a fost metamorfozat prin lava caldă ce s'a răspândit pe suprafaţa sa şi prin această acţiune s'a transformat în marmură pe o desime de vre-un metru. Dar se întâmplă alte ori, când calcarul ce se află de-asupra unui strat de lavă, a suferit un metamorfismul la fel. Trebuie să concludem deci, că lava nu s'a răspândit totdauna peste marginele unui crater, ci uneori şi-a făcut un drum subteran, de pildă prin despicăturile ce despărţeau două straturi calcaroase de naturi diferite. Asemenea infiltrări subterane se constată în lakkolitele din Utah, în unele formaţiuni din Caucaz. In aceste locuri, straturile superioare aŭ fost ridicate de lava ce venea sub presiune. Dar lava aceia s'a solidificat înainte de a putea să ajungă la suprafaţă, ca să ţâşnească ca dintr'un vulcan.

O întreagă serie de granituri are aceiaşi origină. Aşa sunt batolitele, care se găsesc mai ales în Norvegia, în Scoţia, în Iava. Câte odată nu a rămas din vulcan de cât un miez de lavă solidificată. Aceste miezuri, rămăşiţe din ceeace umplea pe vremuri conductul central al vulcanului, sunt foarte frequente in Scoţia şi în America de nord. unde li se dă numele de „Necks" 1) (fig. 7).

Se găsesc în Colorado văi adânci, cărora li se zic „canion", ale căror pereţi sunt aproape verticali şi care sunt rezultatul erosiunei apelor ce curg încă, saŭ care aŭ curs prin fundul lor. Aceşti pereţi îţi oferă studii de un foarte mare interes, după cum arată, de pildă, un desen al lui Dutton, reprodus ca schiţă în figura 8. Peretele representat are o înălţime de aproape 800 metri. Se observă patru vărgi, cari nu sunt de cât crăpături, umplute odinioară cu lavele ce prin ele se ridicaŭ până la suprafaţa. In vârful uneia din aceste crăpături se află şi azi un mic con de cenuşe vulcanică, pe când ceilalţi cari aŭ existat de sigur la eşirea afară a despicăturilor, aŭ dispărut, luaţi de apele de la suprafaţă, dar la fiecare a rămas câte un

1) Vezi numărul trecut.

1) In englezeşte „gâturi".

„neck" mic. E foarte probabil că un curent de lavă foarte fluidă a pătruns în crăpăturile ce existaŭ maĭ dinainte şi a atins suprafaţa soluluĭ, înainte de a se răci şi a se solidifica 1) Trebuie să recunoaştem, că presiunea sub care ajungea lava va fi fost puternică, altfel nu ar fi putut să ajungă la suprafaţă înainte de a se răci.

Exploziunea vulcanuluĭ Krakatoa, în 1883, făcu să dispară jumătate din vulcan. Cealaltă jumătate rămase pe loc. Ea arată foarte bine tăietura unuĭ con vulcanic, care nu a suferit de cât slabe erosiunĭ ale apeĭ. Se poate cunoaşte şi astăzĭ în axa conuluĭ, dopul de lavă solidificată, care ocupă vechia conductă a crateruluĭ. Ca nişte raze în jurul acestuia vezĭ pătu ile de lavă, de culoare deschi. să, despărţind alte straturĭ maĭ închise, de cenuşe, pe suprafaţa cărora s'a răspândit succesiv.

Australieĭ şi coastele întinse ale oceanuluĭ de nord care udă Europa, Asia şi America. Nu se găsesc vulcanĭ de cât acolo unde, în vecinătatea măreĭ se dovedeşte existenţa unor despicăturĭ ale scoarţeĭ pământuluĭ. Există deseorĭ asemenea despicăturĭ departe de mare, cum de pildă în Alpiĭ Austrieĭ, dar nu s'a constatat până acum acolo semne de activitate vulcanică. Aceste regiunĭ sunt însă cunoscute prin fenomenele sismice care sunt foarte dese.

Era natural ca încă de mult timp să se esplice vulcaniĭ prin ipoteza că, masa în fuziune ce ocupă interiorul globuluĭ, îşi face drum la suprafaţă prin eĭ. S'a şi încercat să se evalueze adâncimea la care trebuiaŭ să se găsească aceste focare de erupţiune, dar rezultatele acestor estimaţiunĭ nu se potriveaŭ de loc între ele. Aşa, de pildă, s'aŭ făcut cercetări de acest fel asupra luĭ Monte Nuovo,

globuluĭ, aŭ făcut să se afle că temperatura sporeşte destul de repede, pe măsură ce pătrunzĭ în scoarţa pământească. În mijlociu, sporirea aceasta e de 30 grade la 1000 metri adâncime.

Sondajele cele maĭ adâncĭ însă nu aŭ ajuns până la 2000 metri. La Poruchowitz, în Silezia, s'a ajuns până la 1960 metri 1), iar la Schladebach, aproape de Merseburg (Saxonia), la 1820 metri. Dacă progresiunea continuă cu 30 grade de fiecare kilometru adâncime, atuncĭ la 40 kilometri în jos, ar trebui să existe o temperatură, care să corespunză cu topirea maĭ tuturor rocelor cunoscute. E adevărat că punctul de fuziune se ridică cu presiunea pe care o sufere materia, dar însemnătatea acestuĭ fapt e de sigur exagerată, când s'a putut spune, că din cauza luĭ, interiorul globuluĭ ar putea să fie solid. Tammann a dovedit prin exeprienţe, că temperatura fuziu-

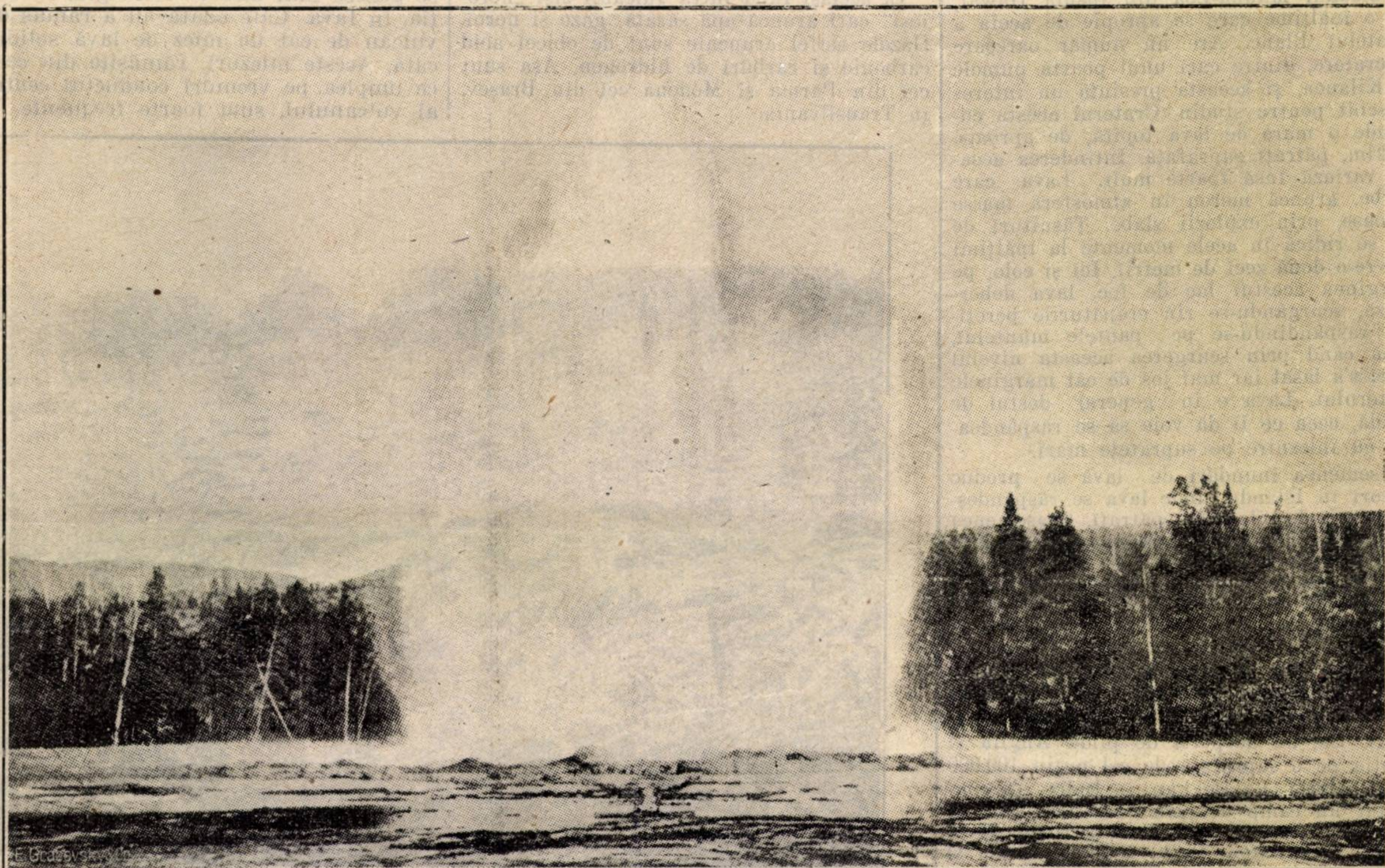


Fig. 6. Geyserul „Excelsior" din Parcul Yelowstone (Statele-Unite). Geyserul acesta e rămăşiţa uneĭ puternice acţiunĭ vulcanice din perioada terţiară.

Distribuţia vulcanilor pe suprafaţa globuluĭ presintă o oarecare regularitate, care se poate constata uşor. Aproape toţĭ se găsesc în vecinătatea mărilor. Uniĭ dintre eĭ — ceĭ din centrul Africeĭ — sunt singuriĭ depărtaţĭ de mare. Dar şi aceştia se găsesc în vecinătatea unor marĭ întinderĭ de apă, căcĭ lacu ile africane sunt aproape mărĭ interioare. Se vorbeşte şi despre câţi-va vulcanĭ ce s'ar afla în centrul Asieĭ, dar existenţa lor e îndoielnică.

Pe de altă parte, sunt coaste foarte întinse în vecinătatea cărora nu se găseşte nicĭ un vulcan. Aşa sunt coastele

care a ţâşnit în 1538 în Câmpiile Phlegreene, lângă Neapole. S'a ajuns la la rezultatul că are o adâncime de 1300 de metriĭ, ba la 30 kilometri! Pentru Krakatoa s'a evaluat la maĭ mult de 50 km. adâncimea centruluĭ de erupţiune. Dar toate aceste calcule aŭ prea puţin interes, căcĭ e probabil că toţĭ vulcaniĭ se găsesc pe despicăturĭ ale scoarţeĭ pământeştĭ, prin care, massa cea topită, magma interioară, apăsată ca la tipar, e împinsă spre suprafaţă. Ar fi greŭ decĭ să spunem unde e limita focaruluĭ magmeĭ şi unde începe conductul de emisiune. Numaĭ Kilauea îţĭ dă impresiunea că te aflĭ poate în faţa uneĭ marĭ deschizăturĭ, care ar străbate toată coaja pământească şi prin care se prezintă în libertate, la suprafaţa globuluĭ, massa interioară topită (fig. 9).

Observaţiunile făcute cu prilejul sondajelor adâncĭ în diferite localităţĭ ale

neĭ nu se ridică prin presiune de cât până la un punct oarecare, iar de la acel punct temperatura scade din noŭ, dacă presiunea sporeşte mereŭ.

Nu ar fi decĭ cu totul exact dacă neam închipui, că la 40 kilometri adâncime, toate rocele sunt lichide. Dar se poate face şi ipoteza, că unele roce se comportă ca diabaza, studiată de Barus, a căreĭ temperatură a fusiuneĭ se ridică cu 1 grad la 40 atmosfere de presiune, ceea ce corespunde la 155 klm. desime a coajeĭ globuluĭ. Se deduce de aci că desimea totală nu poate să fie maĭ mare de 50—60 km. La adâncimĭ maĭ marĭ totul trebuie să fie în stare de fusiune.

În această massă topită, silicea, din cauza slabeĭ sale densităţĭ relative, trebue să fie preponderentă în păturile superioare. Massele cele maĭ bogate în oxid

---

1) Fluiditatea aceasta provenea de sigur din cauza uneĭ marĭ cantităţĭ de magnesie şi de oxid de fier conţinute de lavă. Un exces de silice produce un efect contrar. Prezenţa apeĭ putea şi ea să sporească fluiditatea laveĭ.

1) In prezent la 2003 metri.

de fier, acelea care sunt numite părţile basice ale magmeĭ, sunt strânse de sigur, în regiunile cele maĭ adâncĭ.

Cum să ne închipuim însă această magmă?

Ca un lichid cu totul vâscos, a căruĭ consistenţă ar putea să fie comparată cu aceea a asfaltuluĭ. Silicatele de roce se comportă, în adevăr, cu totul altfel când e ajunsă temperatura de fusiune, cum nu fac lichidele obişnuite.

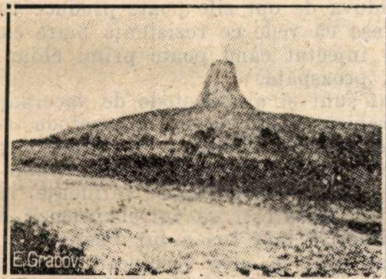


Fig. 7. Mato Tepee din Wajoming (Statele Unite).

D-niĭ Day şi Allen aŭ făcut experienţe foarte interesante în această privinţă. Eĭ aŭ supus la temperaturĭ maĭ marĭ de cât aceia a fusiuneĭ, bastonaşe de diferite minerale, ca albita, microclina, carĭ sunt feldspaturĭ. Prisme micĭ de 30 mm. lungime, pe 1 şi 2 milimetri, în direcţia transversală, sprijinite la amândouă capetele, aŭ fost supuse într'un cuptor, la o temperatură care întrecea cu 100 grade pe aceia a fusiuneĭ. Şi-aŭ păstrat forma timp de treĭ ore, fără să se îndoiască mult, prezentând la scoaterea lor din cuptor, o înfăţişare cu totul sticloasă, semn de o apropiată fusiune.

Dacă e aşa, magma centrală nu prezintă de cât mişcărĭ si o difusiune a părţilor constitutive, foarte micĭ. Acesta este maĭ ales cazul în păturile exterioare, carĭ sunt fără îndoială cele maĭ vâscoase, şi în acelaşĭ timp cele maĭ acide.

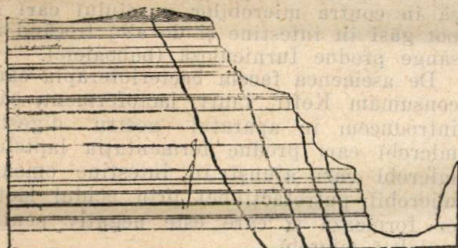


Fig. 8. Figura schematică a unuĭ teren cu despicăturĭ umplute cu lavă, pe panta unuĭ con de cenuşe vulcanică în Torowheap Canion, pe platoul Colorado.

Magma aceasta poate să aibă, ca şi albita din experienţele ce le-am citat, înfăţişarea unuĭ corp solid. Părţile ca ĭ ni se arată prin produsele vulcanilor asemănătorĭ ca Vesuviul, Etna şi Pantellaria, pot fi de composiţiunĭ foarte diferite, cum e şi cu lavele din aceste treĭ locurĭ. Nu rezultă însă de acĭ câtuşĭ de puţin, cum ar voi să scoată d. Stubel, că aceste treĭ focare vulcanice sunt cu totul despărţite unele de altele.

S'a măsurat temperatura lavelor Vesuviuluĭ şi s'a găsit în partea inferioară a cursuluĭ lor, că aveaŭ încă 1000—1100 grade. Pe de altă parte s'a constatat prezenţa în massa lor, a unor cristale ca ale leucitei şi olivineĭ şi avem motive serioase să credem, că aceste cristale existaŭ maĭ înainte de a fi eşit din crater. Suntem decĭ îndreptăţiţĭ să credem că în momentul sfâşiereĭ lor, temperatura nu trecea de 1400 grade.

Nu ar fi însă cu totul exact, dacă am spune având în vedere această legătură, că focarul vulcanuluĭ de unde vin materiile asvârlite, se găseşte la o adâncime de 50 km. E foarte probabil, din contră, că acel focar nu e de cât la vre-o 10 km. Lângă Vesuviu, ca şi în alte locurĭ unde se află vulcanĭ, coaja pământească are de sigur multe despicăturĭ, aşa că în acele locurĭ, massa aprinsă se apropie de suprafaţă mult maĭ mult de cât în alte părţĭ.

Continua însă să pătrundă maĭ înainte în adâncime, dacă găseşte un drum. Când va fi atins massa aprinsă, va fi absorbită de aceasta cu o mare energie. Cauza e că de la temperatura de 300 grade în sus, apa devine un acid maĭ puternic chiar de cât acidul silicic. Acesta, care e una din părţile constitutive maĭ principale ale magmeĭ ce e formată maĭ ales din silicate, va fi deslocuit prin combinările sale cu apa. Cu cât temperatura va fi maĭ ridicată, cu atât va fi maĭ mare puterea magmeĭ de a fixa apa.

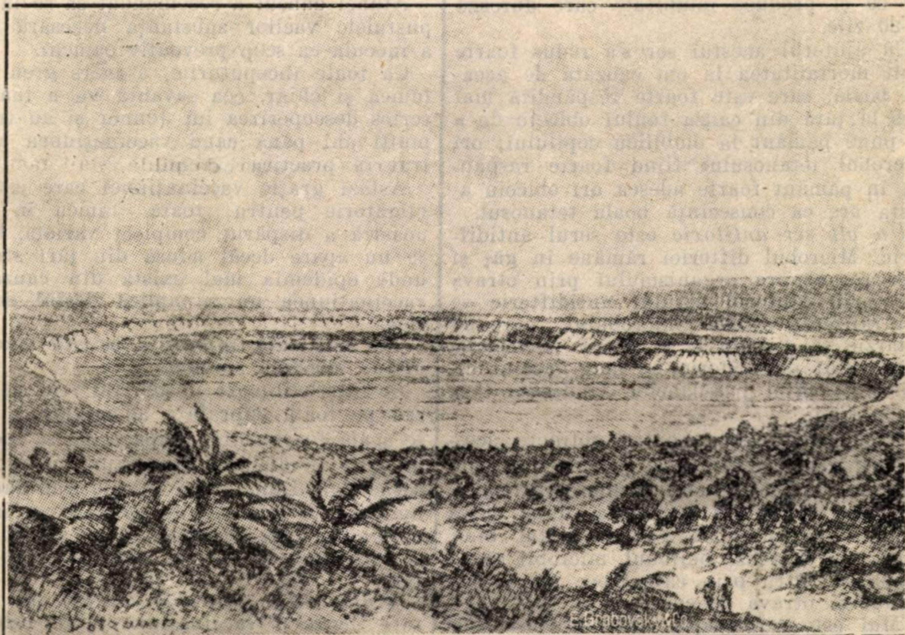


Fig. 9. Craterul Ktlauea din Hawaĭ

Am spus, că aproape pretutindenĭ, vulcanii se află în vecinătatea întinderilor de ape, marĭ, saŭ lacurĭ. Insemnătatea presenţeĭ apeĭ în fenomenele vulcanice, ţine de sigur de faptul, că prin despicăturile ce există în fundul basinurilor ea pătrunde în adâncimĭ. Dacă ajunge în straturĭ a căror temperatură este de 365 — care e temperatura eĭ critică — nu maĭ poate să existe în stare lichidă de şi transformată în vaporĭ, ea va continua...

Urmarea acesteĭ fixărĭ va fi că massa se va umfla şi în acelaşĭ timp va deveni maĭ fluidă. Va fi expulzată, fiind că se va produce o presiune, asemănătoare cu presiunea osmotică, care se manifestă când o soluţiune de zahăr, saŭ de sare, absoarbe o nouă cantitate de apă. Presiunea aceasta poate să ajungă foarte ridicată şi să atingă miĭ de atmosfere.

Trad. de **Victor Anestin**

Inteligenţa unuĭ sobol

Mă simt dator a vă comunica un caz rar de inteligenţă a unuĭ sobol din ceĭ marĭ vineţĭ şi care ajung la o lungime până la 20 cm. La via mea din Babadag am o bucată de loc întors de anul trecut pentru plantarea viţeĭ americane şi care din cauza diferitelor împrejurărĭ a rămas neplantat. In primăvara aceasta am pus de s'a arat acest loc şi cu acest prilej, din cauză că pământul a fost uscat de secete, plugul mi-a scos maĭ multe bucăţĭ întregĭ de pământ cu canalurĭ de sobol în el. Am examinat aceste triburĭ maĭ de aproape şi am rămas mirat cum aŭ fost lucrte de sobol. Terenul este pământ negru afânat, iar canalurile sunt făcute din pământ galben, curat, galben de o grosime de 4—5 milimetri şi într'un strat egal peste tot, nelăsân nicĭ cel maĭ mic loc nelipit şi aşa bine bătut şi netezit parcă a fost făcut de mână de om. Pământul cu care sobolul şi-a căptuşit canalurile a fost adus de el, fie dintr'un strat maĭ adânc al pământuluĭ, fie din altă parte.

Se naşte acum întrebarea ce a făcut pe acest sobol să-şi căptuşească canalurile cu pământ galben? Desigur, terenul nefavorabil, deoarece pământul este negru şi afânat, canalurile nu puteaŭ să ţie şi tot se surpaŭ şi cine ştie după câte încercărĭ zadarnice s'a convins şi sobolul, că acolo este pentru el cu neputinţă de a lucra şi s'a gândit la un remediŭ şi ce este de făcut spre a învinge acest obstacol. Atuncĭ a intervenit raţiunea că trebuie să aducă alt pământ şi să întărească pereţiĭ canaluluĭ, ceeace a şi făcut. Asta nu se maĭ poate numi instinct ci raţiune, căcĭ şi un om nu putea raţiona maĭ bine, ba poate s'ar maĭ găsi şi oamenĭ care nicĭ atât nu ar putea să raţioneze. Este un caz extraordinar de inteligenţă la un animal aşa de inferior şi care după cum se ştie e lipsit şi de vedere, căcĭ sobolii nu aŭ ochĭ.

Pe de o parte îmĭ pare bine că am un sobol atât de inteligent în vie, dar maĭ bine mi-ar părea dacă aşĭ putea să pun mâna pe el şi cu toată inteligenţa luĭ nu l'aşĭ cruţa deloc, căcĭ este foarte stricător. Prin vie taie butuciĭ care îĭ stă în drum şi nu-ĭ ocoleşte de fel. Anul trecut soboliĭ mi-aŭ tăiat maĭ mult de zece butucĭ. Din cartofĭ a luat tocmaĭ pe jumătate, parcă i-am avut în tovărăşie cu el.

Bucăţile de canalurĭ scoase de plug aŭ o lungime totală de peste un metru, daĭ lungimea rămasă în pământ nu se ştie. Diametrul tubuluĭ este de 5 cm. Bucăţile le-am strâns şi le-am păstrat de curiozitate, şi se pot vedea şi astăzĭ la mine.

F. Gastovicĭ *Babadag, jud. Tulcea*

Ser şi vaccin

— Urmare şi sfârşit —

Serul antitetanic lucrează aproape numai ca preventiv şi deci când este injectat înainte de a apare manifestaţiunile boalei, dă uneori resultate şi după apariţiunea boalei, dar mai rar.

După 30 minute dela injectarea acestui ser se şi produce imunitate care durează 8—20 zile.

Cu ajutorul acestui ser s'a redus foarte mult mortalitatea la om cauzată de această boală, care este foarte respândită mai ales la ţară din cauza răului obiceiu de a se pune pământ la ombilicu copilului; ori microbul tetanosului fiind foarte răspândit în pământ foarte adesea ori obiceiu acesta are ca consecinţă boala tetanosul.

Un alt ser antitoxic este serul antidifteric. Microbul difteriei rămâne în gât şi lucrează asupra organismului prin otrava lui, prin ajutorul serului antidifteric se neutralizează otrava microbului, care nu întârzie să dispară şi el. După vindecarea bolnavului de difterie se mai găsesc microbi în gâtul persoanelor vindecate înca câtva timp.

Prepararea cailor pentru obţinere acestui ser este aceiaşi ca şi pentru serul antitetanic, adică se culivă microbii respectivi într'un bulion special şi după câtva timp, când microbii s'aŭ desvoltat bine, atunci se filtrează bulionul, microbii rămânând pe filtru prin care trece numai bulionul şi otrava ce conţine.

Mai este seroterapia antiveninoasă dică seruri cre se întrupează cu tot atâta succes în contra diferitelor veninuri ca a reptilelor.

Terminând cu seroterapia vom trece la un alt capitol al tratamenului boalelor infecţiose în legătură cu seroterapia şi anume *vaccinoterapia.*

Prin vaccinaţiune se înţelege provocarea unei boale uşoare prin ajutorul unor microbi de o mai mică putere patogenă, care aduce ca consecinţă apariţiunea anticorpilor cu sânge şi deci a imunităţei.

Descoperirea vaccinaţiunei se datoreşte marelui Pasteur, care a demonstrat că microbii dalacului pot fi slăbiţi printr'o anumită temperatură, şi fiind injectaţi unui animal, nu numai că nu-l omoară, dar îi comunică imunitate.

Am arătat că imunitatea dată de microbi este mai mare şi mai durabilă ca aceea obţinută prin injecţia de ser pentru că organismul a fabricat anticorpi şi microbi slăbiţi introduşi într'un organism pregătesc terenul printr'o resistenţă faţă de microbi de aceiaşi specie, dar de o activitate mai mare.

Ca tip de vaccinaţiune este aceea contra variolei care se face la copii şi oameni mari.

Trebue să se ştie că variola este o boală extrem de gravă şi foarte adesea ori mortală la oameni şi copii.

Inainte de descoperirea vaccinului care dă rezultate admirabile se vaccină cu chiar microbul variolei luat dela persoane bolnave, dar care făcuseră o boală mai uşoară, cu modul acesta, se putea propaga diferite alte boale infecţioase cum este mai ales sifilisul. Astăzi s'a renunţat cu totul la această metodă graţie vaccinului.

Ce este vaccinul? Vaccinul nu este altceva decât variola bovină, care apare o imunitate contra variolei imunitate care ţine câţiva ani.

Cum s'a descoperit că această variolă bovină, poate imunisa omul contra variolei omului.

In Anglia era în popor credinţa că persoanele care mulgeau vacile şi avea bube pe mână, acele persoane nu contractaŭ variolă.

Jenner, un medic englez, a urmărit şi controlat exactitatea acestei credinţe şi s'a convins că într'un mediu de variolă, persoane care aveau pe mână pustule luate de pe ugerul vacilor nu s'aŭ îmbolnăvit.

Atunci dânsul a recomandat să se ia din pustulele vacilor substanţa necesară spre a inocula ca scop preventiv oameni.

Ca toate începuturile, a mers greu căci lumea şi chiar, cea savantă nu a luat în serios descoperirea lui Jenner şi aŭ trecut mulţi ani până când vaccinaţiunea a intrat în practica curentă.

Astăzi graţie vaccinaţiunei care este obligatorie pentru toată lumea în ţara noastră a dispărut complect variola, boală ce nu apare decât adusă din ţări străine unde epidemia mai există din cauza că vaccinaţiunea nu se aplică destul de serios.

Nu este fără interes a se ştie cum se obţine *vaccinul animal.*

Se întrebuinţează în general viţei care se rad pe toată suprafaţa abominală şi apoi se spală foarte bine. După aceia se fac din distanţă în distanţă înţepături cu microbii respectivi. După vre-o 10 zile s'aŭ făcut o mulţime de pustule de pe care se ia tot conţinutul care se amestecă cu glicerină şi se păstrează la răcoare până la întrebuinţare.

Tratamentul antirabic nu este în realitate decât o vaccinaţiune căci este întrebuinţat cu efect preventiv şi vaccinurile nu pot da un efect curativ căci boala odată manifestată nu există nici un remediu.

Ştiţi cu toţi ce este turbarea şi cum această boală se transmite prin muşcătura de la câine, lup, vulpe, pisică, etc.

Microbul turbărei care nu este încă cunoscută urmează calea nervilor până a ajunge la creer, şi măduva atunci se manifestă boala. De aceia o muşcătură este cu atât mai gravă cu cât este mai aproape de cap, căci microbii având de parcurs un drum mai scurt boala aproape mult mai repede în urma unei muşcături la obraz decât la mâini şi picioare. Această boală este foarte răspândită la noi în ţară, graţie marelui număr de câini ce vagabondează prin **sate şi oraşe.**

Acest progres al turbărei este în legătură cu activitatea societăţei pentru protecţiunea animalelor care înţelege aşa fel protecţiunea animalelor încât pune piedici la vagabondarea câinilor, libertate ce aduce anual nenorocire în numeroase familii.

Este un tablou jalnic să vedeţi la institutul Babeş suele de săteni şi orăşeni veniţi din toate judeţele ţărei să-şi facă tratamentul antirabic numeroşi copilaşi de toate vârstele cari formează principala clientelă a institutului, părinţii care-şi lasă copiii pentru a veni la tratament.

Sunt numeroase persoane care mor de turbare şi moartea este îngrozitoare, căci omul în prada unei furii fără margini, işi zmulge carnea ca în prada unei fiare.

Cum se vaccinează conra turbărei. Se injectează iepuri în creer cu măduvă dela un animal turbat, după câteva zile iepurele urbează şi moare.

Se scoate măduva dela acest iepure căci ea conţine microbul turbărei şi dacă se injectează aşa proaspătă la alt animal se produce iarăşi turbare. S'a observat însă că dacă o asemenea măduvă se păstrează câte va zile microbul deşi continuă să trăiască în măduvă, cu toate acesea pe măsură ce ea se învechieşte boala se produce mai slab, până când injectat o măduvă după şedere de 11 zile nu mai produce boala, dar conţine încă microbul.

Atunci s'a găsit o metodă sigură de vaccinare injectându-se o emulsiune dintr'o bucată de măduvă de 11 zile apoi de 10 zile, 9 zile, 8 şi aşa mai departe pâă la o măduvă de o zi, fără ca animalul injectat să turbeze, ba ceva mai mult se imunizează contra turbărei pentru câtva timp.

Măduva de opt zile poate produce turbarea, aşa că vede ce rezistenţă mare capătă omul injectat când poate primi chiar măduvă proaspătă.

Mai sunt şi alte metode de vaccinaţiune antirabică, între altele şi metoda românească a prof. Puşcariu şi Babeş care se întrebuinţează la institutul antirabic din Iaşi adică măduve supuse influenţei căldurei; în Bucureşti se întrebuinţează metoda descrisă mai sus a lui Pasteur.

Mai sunt şi alte vaccinaţiuni ca aceea în contra febrei tifoide, aceea contra holerei care a adus armatei mari servicii pe timpul campaniei din Bulgaria, vaccinaţiune care după cum am arătat se fac prin ajutorul microbilor boalei respective introduşi în organism în aşa condiţiuni încât să nu producă boala.

Inaite de a termina voi spune câteva cuvinte despre o altă metodă de combaterea boalelor microbiene tot prin ajutorul microbilor.

De astădată este vorba de intervenţia unor microbi cărora li se păstrează toate însuşirile lor şi se introduc într'un organism atins de infecţiune, cu intenţiunea ca prin mijlocirea lor să se distrugă microbii acelei infecţiuni; această metodă se numeşte *bacterioterapia*

Sunt unii microbi inofensivi; dacă sunt introduşi în organism pot altera mediul organic al altor microbi şi să producă distrugerea microbilor.

Bacterioterapia s'a întrebuinţat până acum mai mult în infecţiuni intestinale.

De ex. când consumăm drojdia de bere facem bacterioterapia şi se întrebuinţează în contra microbilor puroiului cari se pot găsi în intestine şi de aici trecând în sânge produc furniculoza (buboaiele).

De asemenea facem bacterioterapia când consumăm Kefir, iaurt, lactoferment, cári introducem în aparatul nostru digestiv microbi cari produc fermentaţia laptelui, microbi cari ajunşi în intestine omoară microbii putrefacţiunei prin acidul lactic ce formează şi care este negativ pentru ceilalţţi microbi.

Că microbii lactici aŭ o mare influenţă asupra putrefacţiunilor din intestine o dovedeşte experienţa, care arată că populaţiunile care consumă reală lăpturi fermentate ca Kefir, iaurt se bucură în general de o bună stare de sănătate. Cam acestea sunt cunoşinţele ce posedăm astăzi asupra mijloacelor de vindecarea boalelor microbiene prin ajutorul microbilor.

Această parte a medicinei ne reservă încă multe surprise şi ne procură cele mai infailibile mijloace de tratament contra boalelor celor mai periculoase.

Se aşteaptă dintr'o zi într'alta să auzim c' s'a descoperit şi serul în **contra tuberculosei** şi a cancerului, care constitue pentru omenire o calamitate care progresează în mod îngrijior.

Medic veterinar *C. Popazolu.*

Ruthenium a fost descoperit de Claus în 1844.

Inaugurarea canlului Suez, construit de Lesseps a avut loc în Noembrie 1869.

Asigurarea animalelor

In România [1]

La noĭ se preconizează asigurarea obligatorie generală pentru motivul că în ţara noastră nu avem a aştepta nimic dela iniţiativa particulară.

Ceea ce este curios, este că în loc de a se recurge la mijloace pentru a dezvolta această iniţiativă, se propun de acele care să o paralizeze şi maĭ mult substituindu-ĭ acţiunea directă a statuluĭ, orĭ, cum iniţiativa este o chestiune de educaţiune. Statul nu o poate deştepta substituindu-se eĭ.

Acţiunea statuluĭ în acest caz este rău înţeleasă, căcĭ el are rolul principal de a urmări — prin sacrificiĭ chiar — solidarizarea populaţiuniĭ sale care se caracterizează azĭ prin un individualism duşman al progresuluĭ.

Nu e vorbă de o solidarizare de formă cum ar fi cazul cu asigurarea obligatorie generală, ci de aceea care să aibă ca consecinţe formarea spontanee de asociaţiunĭ mutuale **şi cooperative.**

Statul trebuie dar să caute, ca prin toate mijloacele să desvolte spiritul asociativ dela care atârnă independenţa noastră economică, nu să creeze asociaţiuĭ artificiale. Asigurarea obligatorie generală ar fi maĭ mult o instituţiune administrativă decât economică propriu zis, căcĭ ar fi numaĭ punga săteanuluĭ în joc, nu şi sufletul luĭ.

Că ne lipseşte iniţiativa în aşa grad în cât să nu se poată începe o acţiune de regenerare a ţăreĭ, ideia este cred greşită, şi 'mĭ propun să dovedesc că nu atât iniţiativa ci un alt factor mult maĭ important ne lipseşte.

*

Există astăzĭ în judeţul Prahova 8 societăţĭ mutuale pentru asigurarea vitelor, toate în circumscripţiunea harniculuĭ nostru coleg Popescu Ştefan şi a căror fiinţă se datoresc intervenţiuneĭ sale; maĭ sunt alte vre-o 80 asemenea societăţĭ mutuale înfiinţate în diferite judeţe de învăţătorĭ cu tragere de inimă.

Sunt apoĭ la Mangalia şi Feteştĭ câte o societate pentru îmbunătăţirea vitelor, datorite intervenţiuneĭ d-lor medicĭ veterinarĭ Zaharia Gh. şiStoica Ştefan; Domnul medic veterinar Stavăr Vasile al judeţuluĭ Bacău a reuşit să înfiinţeze o lăptărie cooperativă în comuna Blăgeştĭ, şi d-l Popescu Ştefan a înfiinţat de asemenea o lăptărie cooperativă şi vor fi alte asemenea societăţĭ pe care nu le cunosc.

Aceasta ne dovedeşte că acolo unde se găsesc iniţiatorĭ perseverenţĭ se găseşte şi oarecare iniţiativă particulară, şi actuala stare de lucrurĭ o datorim — oare cum lipseĭ de iniţiatorĭ, adevăraţĭ apostolĭ însufleţiţĭ de dragoste pentru cauza ţărănească — marea noastră cauză naţională.

Iniţiativa particulară se manifestă totdeauna acolo unde se găsesc elemente care s'o deştepte şi s'o îndrumeze: de altfel, toate operile marĭ sociale se datoresc aproape exclusiv câtor-va iniţiatorĭ inspiraţĭ.

Să facă fiecare medic veterinar rural ceea ce a făcut colegiĭ citaţĭ, şi în maĭ puţin de 10 anĭ viaţa economică şi socială la sate ar fi îndrumată pentru totdeauna spre o eră de progres din ce în ce maĭ prosperă.

Că va fi greu de învins rutina şi nepăsarea săteanuluĭ, aceasta trebuie să o recunoaştem, dar pe lângă stăruinţe marĭ şi continue, sunt o mulţime de subtilităţĭ carĭ rămân la inteligenţa iniţiatoruluĭ şi prin ajutorul cărora îşĭ poate asigura maĭ mult sau maĭ puţin repede triumful ideeĭ ce voieşte să propage.

1) Vezĭ numărul trecut.

In judeţul Prahova s'a făcut începutul prin băncile populare şi ceea ce aŭ admis sătenii de nevoie la început, adică de a-şĭ asigura vitele dacă voiesc a contracta un împrumut, consideră astăzĭ ca bun şi nu ar consimiţi să li se desfiinţeze această asigurare.

Dacă pentru început băncile populare pot fi de folos, pentru a da primul impuls acesteĭ asigurărĭ, credem că maĭ târziu, după câţiva anĭ de experienţă, când săteniĭ se vor fi convins că aceasta le este de un real folos, se va putea scoate asigurarea de sub conducerea directă a băncilor spre a fi condusă de însuşĭ săteniĭ pregătiţĭ de bancă, pentru ca prin priceperea, prin iniţiativă şi dorul lor de maĭ bine să bătătorească singurĭ drumul cel mare al experienţeĭ.

Când numărul societăţilor mutuale va fi mare, când populaţiunea se va fi obişnuit cu această nouă stare de lucrurĭ ,atuncĭ ea ar fi pregătită pentru un organism maĭ complicat şi atuncĭ numaĭ s'ar putea interveni cu obligativitatea generală a asigurăreĭ animalelor.

In acest mod s'a procedat în ţările unde există astăzĭ această formă de asigurare, şi aceasta ar fi mersul normal al lucrurilor de a porni dela simplu la complicat.

Ca şi viaţa biologică, viaţa socială este o înlănţuire, o continuitate de fenomene ce nu pot fi schimbate în mod brusc fără a se aduce perturbaţiunĭ maĭ mult saŭ maĭ puţin grave. Schimbările trebue să se efectueze în mod lent şi progresiv şi numaĭ în aşa condiţiunĭ un grogres social poate fi temeinic.

Asigurarea obligatorie locală a Bavarieĭ nu prezintă inconvenientele obligativităţeĭ generale,, căcĭ are un caracter quasi-facultativ. din contră, cred că acesta este o bună soluţiune căcĭ este necesar ca asemenea reforme să aibă şi ceva imperativ cu condiţiunea de a nu se abuza

*

Că asigurarea obligatorie generală este complicată ştim astăzĭ din experienţa Belgieĭ 1) următoarele:

1. Frauda devine din ce în ce maĭ mare pe măsură ce raza asigurăreĭ este maĭ întinsă căcĭ se găsesc totdeauna numeroşĭ indivizĭ carĭ să exploateze colectivitatea în folosul lor, maĭ ales că asigurarea vitelor s eprestează uşor la pagube voluntare.

2. Inmulţirea fraudelor necesită înmulţirea mijloacelor de control care complică mult mecanismul despăgubirilor.

3. Instituţiunea devine pe aceiaşĭ măsură din ce în ce maĭ puţin economică, căcĭ survin nouĭ cheltuelĭ prin extenziunea ce o ia serviciul de control.

Este de notat că inconvenientele semnalate maĭ sus s'aŭ observat chiar şi la societăţile mutuale facultative, de îndată ce raza lor de acţiune a depăşit teritoriul uneĭ localităţĭ.

Toate aceste neajunsurĭ sunt înlăturate prin mutualele locale, prin faptul că coasociaţiĭ se cunosc şi se controlează în mod reciproc, ceeace nu se poate realiza decât într'un grup restrâns de indivizĭ şi nu într'un grup mare, în care asiguraţiĭ nu aŭ relaţiunĭ sociale maĭ strânse.

*

Aşa dar, dacă asigurarea obligatorie generală ar rezolvi partea financiară a chestiuneĭ, ea nu ar putea satisface partea educativă şi socială care rămâne un atribut exclusiv al mutualităţiĭ locale.

Prin asigurarea obligatorie generală populaţiunea ar fi scutită de orĭce efort, de orĭce experienţă, care trebue să formeze baza educaţiuneĭ sale, dela care trebue să aşteptăm ridicarea economică a ţăreĭ.

1) Max Thurman, Associations agricoles en Belgique.

Aci e locul să spun că forţa economică a Olandeĭ, a Belgieĭ şi maĭ ales a Danemarceĭ se datoreşte în totul organizaţiuneĭ lor sociale, adică mutualităţeĭ şi cooperaţiuniĭ şi este de notat, că în Danemarca societăţile de asigurare a animalelor aŭ luat o mare desvoltare în legătură cu extenziunea mişcăriĭ cooperative. 2).

*

Generalizarea asigurăreĭ vitelor din capul loculuĭ, pe lângă neajunsurile semnalate, ar maĭ avea încă multe altele inerente organizaţiuniĭ noastre administrative şi sanitară veterinară.

Nu din vanitate sau egoizm profesional susţinem că asigurarea animalelor în marnecesită un corp veterinar cu o altă organizaţiune ca a noastră ci aceasta ne-o probează ţările unde această asigurare există azĭ în plină desvoltare.

Actualmente populaţiunea rurală nu poate să aibă pentru vitele sale o asistenţă medicală efectivă şi nicĭ nu poate beneficia decât într'o mică parte de mijloacele profilactice moderne contra diferitelor boale contagioase mortale, toate acestea din cauza miculuĭ număr de medicĭ veterinarĭ carĭ aŭ un teritoriu de activitate foarte întins.

Prin înmulţirea prea repede a societăţilor pentru asigurarea animalelor, mijloacele sanitare ar deveni din ce în ce maĭ insuficiente.

Pentru moment ar fi decĭ prudent ca asemenea societăţĭ să se înfiinţeze în comunele din vecinătatea reşedinţelor medicilor veterinarĭ ruralĭ şi atâtea la număr câte ar putea beneficia de concursul mediculuĭ veterinar, care prin asistenţa medicală şi sanitară să poată reduce la minimum posibil pagubele şi mortalitatea animalelor.

Aşa dar, chestiunea îmbunătăţireĭ vitelor şi desvoltarea economică şi socială a populaţiuniĭ rurale nu pot fi rezolvate complect decât prin asociaţiunĭ de interes local, *bine organizate şi bine conduse.*

CONCLUZIUNI

1) Desvoltarea economică a satelor necesitând o altă organizaţiune socială bazată pe principiul solidarităţeĭ, asigurarea vitelor considerată ca o instituţiune de interes economic educativ şi social trebue lăsată pe seama mutualităţiĭ facultative sau semi-facultative de interes riguros local.

2) Din cauza miculuĭ număr de medicĭ veterinarĭ, să se înfiinţeze asemenea mutualităţĭ deocamdată în vecinătatea centrelor de reşedinţă a medicilor veterinarĭ ruralĭ, pentru ca aceştia să poată interveni în mod efectiv şi să reducă pagubele şi mortalitatea animalelor.

3) Statul să colaboreze cu iniţiativa particulară încurajând şi spijinind aceste mutuale prin:

a) Subvenţiunĭ serioase, reducerĭ şi scutirĭ de taxe impozite etc.

b) Concursul larg al autorităţilor administrative şi sanitare veterinare.

c) Să elaboreze un statut tip pentru ca aceste mutuale să funcţioneze după principiĭ uniforme şi să exercite un riguros control asupra lor.

d) Să facă oficiul de reasigurător până la formarea uneĭ case particulare de reasigurare pe care apoĭ să o subvenţioneze regulat.

e) Să le procure reproductorĭ şi seminţe de plante furagere în condiţiunĭ avantajoase precum şi alte numeroase înlesnirĭ.

4) In aceeaş ordine de ideĭ, comunele urbane să subvenţioneze societăţile mutuale ce s'ar înfiinţa pentru animalele de măcelărie, acestea interesând şi higiena publică locală.

Medic-veterinar **Popazolu**

2) Arup. Raport asupra asigurăreĭ vitelor prezentat la al 8-lea congres internaţional de medicină veterinară.

Micul aviator

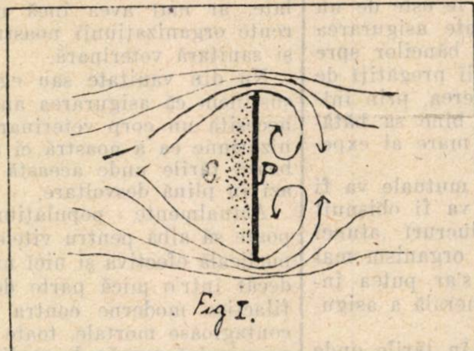
INTRODUCEREA

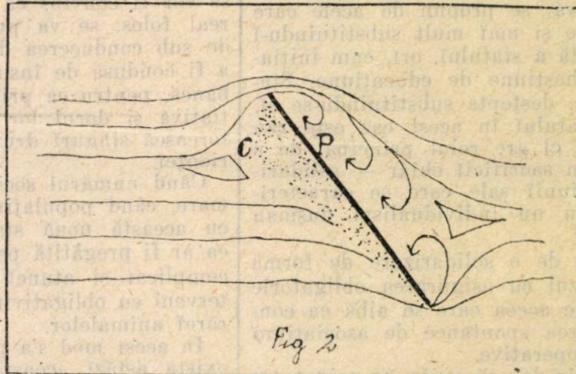
— Partea teoretică —

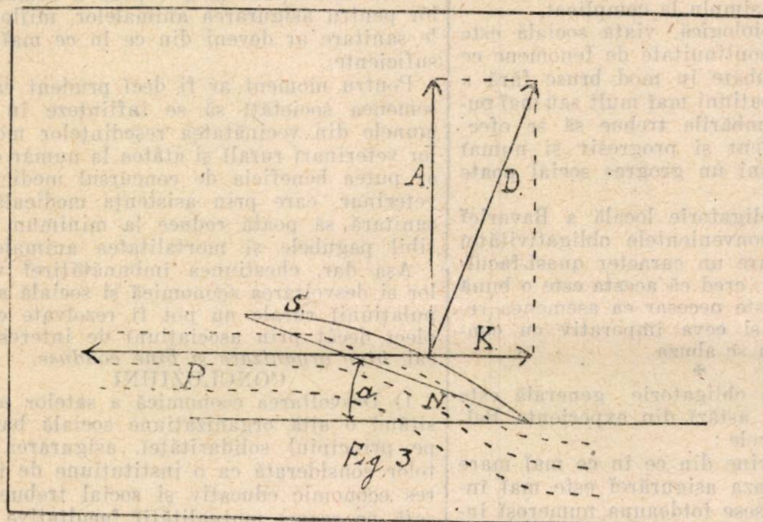
Pentru ca omul să poată pluti în aer, avem două metode: cu balonul și mașina de zburat numită aeroplan, întâiul își face suspensiunea prin ajutorul gazelor, care sunt mai ușoare ca aerul, iar al doilea se ridică prin ajutorul planului de suspensiune, pus în mișcare înainte, de elice, care primeşte puterea saŭ energia de la un motor. In această introducere nu ne vom ocupa de baloane, ci numai de aeroplane.

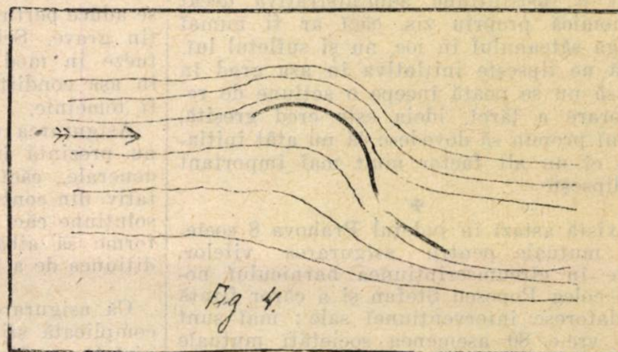
Pentru orĭ ce amator e de mare interes de a poseda și de a cunoaste şi o parte din teoria aviaţiuneĭ; trebue să cunoaştem efectul aerului ce lucrează pe un plan, când acesta e în mișcare, astfel că să o putem studia în mod practic, făcând în acelaş timp experienţă. Fig. I ne dă o asemenea experienţă. Pe o placă în poziţiunea verticală, pe care trece saŭ loveşte un curent de aer.

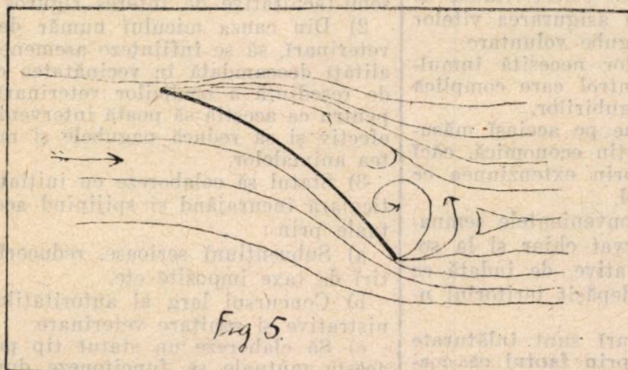
Presupunem placa fixă, iar un curent de aer ar lovi această placă — Observăm bine în fig. I, cum acest aer se comprimă pe acest plan în C, formând un fel de movilă, iar pe marginile acestui plan,

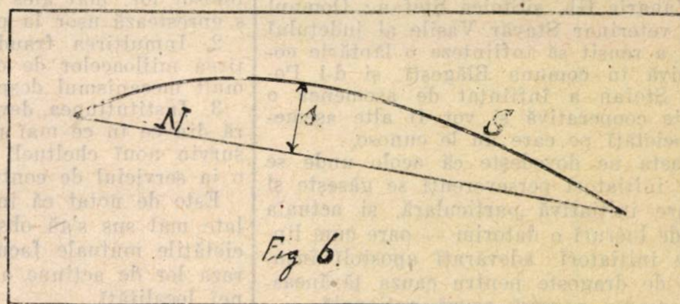


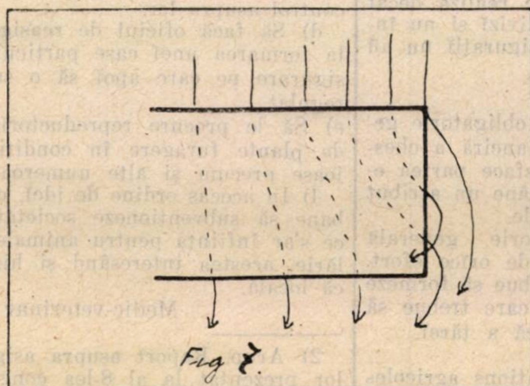


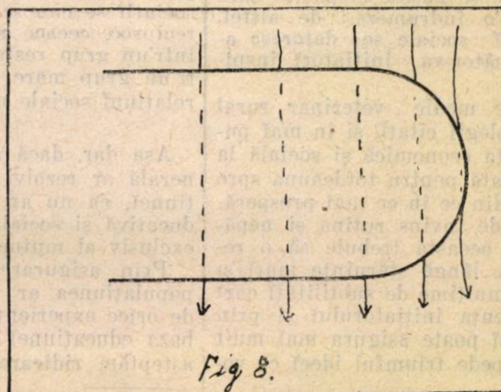












se strecoară aerul, formând în dosul planuluĭ curenţĭ vătămătorĭ în formă de vârtejurĭ.

Curentul de aer care se concentrează în faţa planuluĭ la C, se numeşte *centru de presiune*. Presiunea aeruluĭ pe plan e proporţională cu suprafaţa planuluĭ P, şi creşte cu pătratul vitezeĭ curentuluĭ de aer care loveşte placa P, iar curenţiĭ de vârtejurĭ produşĭ în dos formează un vid (gol) şi care absoarbe aproape una treia din presiunea aeruluĭ pe plan, adică dacă planul ar fi pus în mişcare, acest vid produs caută de a atrage planul îndărăt, ceeace însemnează o utilizare de forţă fără nicĭ un folos saŭ maĭ bine zis, dacă un plan înaintează contra unuĭ curent cu o viteză X metri, întrebuinţează pentru înaintarea planuluĭ o putere de 10 kgr. In realitate însă dacă puterea e de 10 kgr., viteza nu va putea fi de x metri, saŭ dacă această viteză trebue să fie de x metri, în acest caz puterea trebue să fie cu $^1/_3$ maĭ mare, adică 10×33—B.b gr., decĭ curenţiĭ de vârtejurĭ sunt vătămătorĭ şi absorb o putere de 3.3 kgr. fără folos la exemplul de maĭ sus. Fig. 2—5, ne arată diferite planurĭ închinate. La fig. 2 observăm de asemenea efectul aeruluĭ, cum se comprimă şi ce formă are acesta. Observăm şi punctul unde totodată se concetrează aerul, adică centrul de presiune C, şi care se află cam la $^1/_3$ din planul total, spre bordul de sus. Observăm totodată că curenţiĭ de aer nu sunt în total transmişĭ în partea de jos a planuluĭ, ci se strecoară o parte şi pe deasupra planuluĭ.

Aceasta din urmă ne dă o perdere de suspensiune la planul înclinat ca să o reducem această perdere inutilă, şi care consumă o energie fără folos se va îndoi puţin planul la bordul din faţă fig. 4 prin acest metod reuşim a tăia movila de aer formată în faţa planuluĭ fig. 1 şi 2 tot odată prin această curbură se dă curenţilor de aer o direcţie supt planul de suspensiune, micşorând în acelaş timp şi formarea de vârtejurĭ în dosul planuluĭ.

Să luăm un exemplu explicativ fig. 3 In timpul plutireĭ unuĭ plan de suspensiune, care înaintează prin puterea P, mijlocită, admitem, de o Elice pusă în funcţiune de un motor, suprafaţa S apasă în acest timp, o masă de aer în jos, Presiunea de suspensiune D se află perpendicular pe coarda N a curbureĭ planuluĭ. Presiunea D se descompune în două puterĭ saŭ forţe, în o putere K, în direcţiunea cudentuluĭ de aer, şi în o putere A, perpendiculară cu puterea K, cea dintâĭ numită *puterea resistentă* saŭ dăunătoare, şi care trebue învinsă de puterea P a eliceĭ cu motor, iar a doua puterea A, numită puterea sustentatrice. Puterea sustentatrice poate deveni maĭ mare până la un anumit grad, adică cu cât unghiul de incidenţă a e maĭ mic si invers. Puterea rezistentă se învârteşte odată cu unghiul de incidenţă şi invers, valoarea cea maĭ mare o are când planul se află perpendicular cu direcţiunea curentuluĭ de aer (fig. I) unde puterea sustentatrice devin în acest caz zero, odată cu unghiul de incidenţă a se schimbă şi centrul de presiune. Când unghiul a e zero, centrul de presiune se află la marginea planuluĭ, şi cu cât ungiul a creşte cu atât centru de presiune se transportă spre mijlocul planuluĭ S. La planurile curbate (bolţile) centru de presiune e variabil, însă la un unghiu de incidenţă *normală*, putem lua centrul de presiune la $^1/_3$ din adâncimea totală a planuluĭ sustentatrice.

La un unghiu de incidenţă normala (5—7 gr.) proporţiunea între puterea sustentatrice şi puterea rezistentă e ca $^8/_1$ până la $^{10}/_1$ şi care ar însemna că cu fracţiune de 1 kgr., putem ridica, adică pluti cu o greutat de 8—10 kgr.

Inălţimea săgeţeĭ s a unuĭ plan curbat, e proporţional cu lungimea coardeĭ N fig. 6 după *Lilienthal* cu $^1/_{12}$, care a găsit că dă cea maĭ mare putere sustentatrice relativ putereĭ rezistente. Insă la aceste plane cu curbura de $^1/_{12}$ aŭ un desavantaj, că la cea maĭ mică înclinare a planuluĭ, centrul de presiune se deplasează simţitor; S'a găsit ca remediu ca săgeata s să fie faţă cu coarda N de $^1/_{15}$ până la $^1/_{20}$.

Planurile sustentatrice cu forme dreptunghiulare (fig. 7) nu sunt avantagioase de oarece curenţiĭ de aer care ating şi trec sub plan caută a se strecura pre marginile planurilor şi a trece deasupra planuluĭ producând curenţĭ de vârtejurĭ, a se evita aceştĭ curenţĭ vătămătorĭ, e bine ca planurile sustentratice să aibă forma rotunjită la extremităţĭ.

Decĭ cum am observat maĭ sus la construirea unuĭ plan sustentatrice, e necesar, de a se căuta pe cât posibil că curenţiĭ de aer să treacă sub plan, iar la părăsi ea lor a planuluĭ să nu formeze vârtejurĭ.

(Uurmarea în numerele viitoare).

Paulat

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ŞI RASPUNSURI

INTREBARI

Şcoală. Care sunt condiţiunile pentru a fi admis la examen pentru şcoala militară orĭce armă ar fi? Când se ţine examen şi care ar fi programul şi pentru reuşită ce martiriĭ trebuesc învăţate maĭ bine? Cererea de înscriere unde o înaintez şi însoţită de ce acte? A. D. C., Babadag.

Şcoale. Rog pe cititorĭ a da desluşirĭ despre şcolile technice de mecanică şi electricitate din Paris. U. I. Clac.

Motoare. Unde pot găsi o carte, care să trateze în limba română despre „Motoare Diessel“ şi asupra celorlalte motoare cu explozie. Niculescu Radu.

s **Motoare**. D-luĭ M. A. Levy, T.-Severin. N'am primit nicĭ răspuns nicĭ nu s'a înapoiat. prefer motoarele Gnôme fiind cele maĭ întrebuinţate. Câţĭ H.P. aŭ ultimele creaţiunĭ ale acestor motoare, preţul, adresa şi cum se efectuiază comanda. Gogu S. Nic.

Diverse. Care e adresa violonistuluĭ Enescu unde cântă acum?. D. Gheorghiu, Botoşanĭ.

Diverse. Doresc să-mĭ pot procura cântece naţionale: valsurĭ, romanţe etc., cântece populare pe note muzicale pentru voce şi piano; iar în caz de există numai pentru voce maĭ bine. N. Grigorescu, Galaţĭ, str. Traian 223.

Diverse. Cum aşĭ putea să mă îmbarc pe un vapor care face curse până la America şi ce trebue să fac? D. Vasiliu, Galaţĭ.

Diverse. Rog pe d. Samuel Pascu a-şĭ da adresa exactă la ziar saŭ dacă se poate să îmĭ trimită prospectul pentru Societatea cartophilă. Costică Niculescu, str. Laculuĭ No. 12. Bucureştĭ.

Diverse. Cine face aparate de tors lână care se pot aplica la maşinĭ de cusut ? Ştiŭ că există în Bucureştĭ. S. Ptotzki, Buzăŭ.

Aeroplan. De unde se poate cumpăra elastic subţire pentru miniatură de aeroplan? Şerbănescu, Loco.

Aviaţie. Cum şi în ce condiţiunĭ aşĭ putea fi admis în şcoala de aviaţie, fiind încă major; dar fiind militar? Iubitor de aviaţie.

Botanică. Rog pe d. Grinţescu să facă o mică descriere a următoarelor plante: Alsine mucronata, ce creşte pe muntele Sepilgin din Dobrogea. Astragolus subulatus, Astrogalus corniculatus şi Adoxa Moschatellina, ce fel de plante sunt, felul cum cresc, culoarea florilor. Andreescu, Iaşĭ.

Titanic. La ce adâncime zace vasul „Titanic“ şi cu ce mijloace anume s'ar putea scoate. Eŭ am o idee minunată dar vreaŭ să ştiŭ dacă cineva ştie una maĭ simplă. G. Dăscălescu, Loco.

Marină. Ce acte îmĭ trebuesc şi cuĭ să le adresez spre a mă înscrie ca voluntar la flota de mare. Şerbănescu, Loco.

Trandafirĭ. Cum pot face pentru a se prinde altoaele de trandafirĭ? Iosephina, Hârşova.

Vidră. Ce valoare are o piele de vidră secs bărbătesc, având lungimea 1 metru. Vasile Nicolescu, Văslenĭ.

Triciclu. De unde aşĭ putea procura un catalog în care să se arate preţul unuĭ tricclu cu motor pentru 2 persoane. I. Lucacĭ, Dudeştĭ.

Cleĭ. Cu ce cleĭ aşĭ putea repara o vioară. D-tru Alex. D. Ionescu, str. Cogălniceanu 7.

Societate cartophilă. D-luĭ Samuel Pascu.— Vă rog a-mĭ comunica prospectele pentru „Soc. cartophilă“. P. P. Amărăşteanu, str. Colţeĭ No. 15. Loco.

Microscop. Cât ar putea să mă coste cel maĭ mic microscop şi cu ce preţ şi unde aşĭ putea găsi? Max.

Veveriţă. Cine ar putea să-mĭ procure o Veveriţă tânără până la 1 an şi cu ce preţ. Adela Eliszelor, Loco.

Literatură. Ce carte există care să arate felul de a argumenta şi a se exprima cineva cât maĭ clar? Preţul şi unde se poate găsi? Mariette Grandet, Bârlad.

Cinematograful. La ce casă de filme aşi putea să învăţ cinematografiatul, saŭ dacă există vreo şcoală la Paris. Constantin, Loco.

Magnet. Cum să fac să izolez un magnet din mijlocul uneĭ bobine, ca să nu prindă magnet (decât când vreaŭ eŭ) dela spirele uneĭ bobine care nu poate fi maĭ departe decât doĭ mm. de magnet. Mih. Rolh., Ploeştĭ.

Biciclete. Fiind revânzător de biciclete dorind a'mĭ procura direct dela fabrică biciclete marca „Boston“ rog pe aceĭ care cunosc această adresă a mi-o da prin ziar, asemenea şi a celor maĭ eftine biciclete care există. Biciclist.

Reclame. Rog a mi se indica adresa unuĭ catalog saŭ revistă de reclame care să conţină multe adrese de fabricĭ technice, poate fi în limba germană, franceză saŭ engleză. Comerciant.

RASPUNSURI

Electricitate C. Z. Ohmul e rezistenţa uneĭ coloane de Mercur lungă de 776 mm. şi cu un diametru de 1 mm.; Amperul e cantitatea de electricitate debitată de 1

Culomb în 1" şi Voltul forţa electromotrice a unuĭ curent de 1 Amp. în o rezistenţă de 1 Ohm. L. Schmettaŭ.

Electricitate. D. P. Nu sunteţĭ complet; trebue să daţĭ grosimea şi lungimea firuluĭ, apoĭ grosimea dielctriculuĭ.

Aparat fotografic. D-luĭ G. Galiţa, Brăila. Am în depozit asemene aparate d. e. unul Ica 4X6 deşi foarte simplu însă lucrează surprinzător greutatea totală 200 gr. iar costul leĭ 5. Altul este un aparat maĭ bun Ticka care se pot lua 25 vederĭ în şir leĭ 17,50 sau Nettel, în formă de benoclu cu plăcĭ 4 jum. x6 dela 150—250 leĭ.

Cele maĭ bune din aceste aparate sunt ensignetele; (Goerz-Pochet-Tenax) pentru plăcĭ şi pelicule putându-se foarte comod purta în buzunarul vesteĭ însă costă destul de scump începând dela 269 leĭ. Cu cât obiectivul acestor aparate va f maĭ bun cu atât se va reuşi. Fiind în măsură de a furniza orĭce relaţiĭ în special amatorilor. La cumpărarea aparatelor pe care le vând cu preţurile originale ale fabricei, daŭ accesoriĭ corespunzătoare gratis. Eugeniu Gavriliţanu, Tarcă, iPatra-N.

Fotografie. D-luĭ Iubitor de fotografie. Obiectivul Rodenstock Eurynar F; 6, 8—I mm. inIbso costă montură normală leĭ 87.50. Eugeniu Gavriliţeanu, Tarcău, depozit de artcole fotografice.

G. Galiţa, Brăila.— Catalogul aparatelor în formă de ceas-binoclu puteţĭ căpăta în afară de firma indicată în No. trecut după indicaţiunile d-luĭ Leonard Grünberg, Iaşĭ, dela Otto Spitzer, Berlin W. 30. L. B.

D-luĭ M. Ionescu, Giurgiu. Regret a nu vă putea satisface de oarece nu aşĭ avea spaţiul necesar .în rubrica acestuĭ ziar pentru a desvolta această temă. Cumpăraţi-vă din „Biblioteca pentru toţĭ" Manualul de fotografie de Dumitriu. Costă 60 banĭ. găsiţĭ tot ce doriţĭ; dacă nu înţelegeţĭ ceva scrie-mĭ şi vă voiŭ da cu plăcere desluşirĭ.

La scrisorile fără marcă pentru răspuns se răspunde prin revistă. Louis Beral.

Motoare. Unuĭ abonat. Motoare pentru aeroplane in minatură, puteţĭ cumpăra dela Eugeniu Gavrileţianu P.-Neamţ. Cereţĭ catalog. Motorul costă 8.75 banĭ. Maĭ se ocupă cu vânzarea de motoare micĭ şi d-l I. Paulat, Galaţĭ, dela dânsul puteţĭ lua motor cu aer comprimat pe preţul de 34—37 leĭ şi orĭce alt rticol pentru construcţia unuĭ aeroplan. Rică M. Ionescu, Giurgiu.

Armonice. D-luĭ Gh. Constantinescu, Ploeştĭ. Adresa câtorva fabricĭ de instrumente muzicale din Italia şi carĭ trimet catalog sunt: „Maison Tomati & Comp." Diano-Marina (Italia); „Real Anibali", Via Po, 10. Torino (Italia); „Paulo Soprani", Castel Fidarda. Ancona (Italia). Soci Anton, Tulcea.

Agricultură. D-luĭ Alex. Gheorghiu, sergent geniu, Focşanĭ. Unelte de apicultura se pot găsi la magazinele de seminţerie „Pildner" şi „unul Grădinar" amândouă în str. Carol Bucureştĭ. Cerţĭ catalogul de unelte şi preţurĭ. N. Nicolaescu.

Dinam. D-luĭ Roth. Voltajul depinde de numărul polilor inductorĭ ca şi de intensitatea lor magnetică, de toururĭ şi de dimensiunile bobinelor induse. Un fir subţire va da voltaj mare, unul gros indus un Amperaj mare. Motivarea acestora pretinde însă loc prea mare.

Lupe. D-luĭ Iliescu, Medgdia. Hans Hartman A. G. Eisenach nu e fabrică ci o casă de export de endetail şi o lupă pe care veţĭ cumpăra-o dela acea firmă cu 2 leĭ de aicĭ din ţară o veţĭ obţine maĭ eftin plus că nu va costa spesel. Vă pot servi şi eŭ cu orĭce lupă dela 10 banĭ ordinare la 30 leĭ (lupe Goerz). E. Gavriliţeanu, Tarcău.

Oratorie. D-luĭ Tevfic Tihret Efendi Medgidia. — Ceĭ maĭ însemnaţĭ oratorĭ elenĭ aŭ fost 21, Lysias (440—380) î. I. C. elocvenţa luĭ se distinge maĭ ales prin claritate şi eleganţă; 2) Isocrate (436-338) î. I. C., dela el ne-a rămas un mărețŭ Panegiric. 3) Lycurg (390—325) î. I. C. 4. Eschime, celebru orator atenian, rivalul luĭ Demostene (389—314) î. I. C. Discursurile sale: Contra luĭ Timarc, Asupra Coroaneĭ se disting prin abilitatea argumentaţieĭ şi frumuseţea stiluluĭ.

5) Demostene (384—322) î. I. C. Cel maĭ ilustru dntre oratoriĭ elenĭ. Tim contra luĭ Filip al Macedonieĭ imortalele discursurĭ. Filipicele şi Olyntiacele. Alt discurs însemnat, prin care achită pe atenianul Ctesiphon e „Pentru Coroană". In toate scrierile luĭ se resimte un stil curat şi concis. 6) Hyperide—322 î. I. C., contemporan cu Demostene. Valeriu Puşcariu, gara Ciurea.

Consultaţiunĭ medicale

207) *N. N. Brăila.* 1) Consultaţĭ un specialist eare singurul e în măsură să ştie bine.

208) *Un cititor.* Faceţĭ hidroterapie cu duş rece pe şira spinăreĭ. Luaţĭ Glicerofosfat de Calciu. Nu e nimic cred.

209) *Afrodita 28.54.* Luaţĭ Stypticine Merck, la nevoe câte 2, de 3 orĭ pe zi (în totul 6 pe zi)). Staţĭ în pat 2 zile.

210) *Olănescu, Iaşĭ.* Ceară albă. Spermacet câte 20 grame, Codeină 20 centigrame, Lanolină 40 grame, Apă de roze diplex 25 grame. Parfum à volonté.

211) *Călniceanu.* Tinctură de săpun de potasa $^1/_5$ 40 grame. Rezorcină, sulf. precipit. câte 10 grame. Aplicaţĭ seara, 3 serĭ dearândul. Spălaţĭ prealabil figura cu săpun de Marsilia. Pielea se va pufui (se repară în 8—10 zile). In caz că usturã prea tare, aplicaţĭ glicerolat de amidon.

212) *Lloyd Zyon.* E bine să se ştie cauza anemieĭ. (Sifilis, paludism, tuberculoză maĭ dese). Cunoscând cauza, tratamentul e uşor. Luaţĭ în tot cazul Hemoglobine Deschienne, şi zilnic 15 centigr. chinină.

213) *Stănescu,* Loco. Treceţĭ pe la clinica Sf. Maria, Lipscanĭ 20, la ora 11—12, acolo vă voĭ vorbi maĭ mult.

214) *Mic. Petrescu.* Intrebarea dv. este foarte interesantă; decât cadrul nu permite răspunsul dorit. In câteva cuvinte, s'aŭ văzut cazurĭ până la 80 de anĭ. *Depinde de individ.* Intre 50—65 nu e anormal..

215) *Un cititor.* (17 anĭ) (vezĭ şi 208). Nu vă temeţĭ de nimic, căcĭ este ceva natural, potrivit vârsteĭ. Este ceva care trebue să fie. Bine aţĭ făcut că aţĭ lăsat acel răŭ obiceĭ.

216) *Mercedes,* Tg.-Ocna. Trebue neapărat să vă vadă un specialist.

217) *C. E. C.* E posibil oare fără a vedea?

218) *Kvalew.* Ce fel este şi când maĭ mult.

219) *Grigoriu* C. F. R. Este maĭ bine să vă adresaţĭ unuĭ doctor specialist în bolĭ de nas, gât şi urechĭ.

220) *I. Luxianu.* Nu există.

221) *Tănase Zahariade,* Ploeştĭ. Vointa e cel maĭ bun lucru. La 3—4 zile fumaţĭ câte o ţigară maĭ puţin. Veţĭ ajunge sigur în 3—4 lunĭ să vă debarasaţĭ..

222) *Sirismul Lonett,* Botoşanĭ. Intrebuinţaţĭ: Apă, Glicerină pură şi Apă de Colonie părţĭ egale din fiecare. Să aveţĭ obiceiul de a purta mănuşĭ.

223) *Bronşită.* Treceţĭ pe la mine între 1—3 p. m.

224) *Dumitrescu Xenofon.* Spălaţĭ de 2 orĭ pe zi cu soluţie de sublimat.

225) *Cititor Vasluĭ.* Urmărĭ triste; decĭ trebue neapărat operat. 2) Masajul pieleĭ capuluĭ. Tonice ale păruluĭ.

226) *Un pasionat usturoiuluĭ.* Să mâncĭ sănătos fără teamă.

227) *S. U. Ferinţă 18.* Nu serveşte la nimic.

Dr. Predescu
Splaiul Archivelor 5
Telefon

POŞTA REDACŢIEI

P. Georgescu, *Loco.* — Răspunsurile nu corespund 70₀ Fahrenheit sub zero, decĭ prea eraŭ exacte.

D-luĭ A. Stino. — D. L. Tuckermann, str. Ghica Vodă, n-ru 55, Huşĭ doreşte o carte despre construcţia smeurilor. Recomandaţi-ĭ una în limba germană, dacă ştiţĭ.

I. *Georgescu, Buzău.* — Nu e gata încă, nu e vina noastră.

A. P. Solomon, Fălticenĭ. — Să le vedem întîĭ; figurĭ da, dar bine făcute.

O. Săndulescu, Călăraşĭ. — Trimeteţĭ.

P. Voivozeanu, Roşioriĭ de Vede. —Nu era lumina zodiacală, ci o iluminare crepusculară.

Sadi, Fălticenĭ. — Nu putem.

F. Abruzzese, Galaţĭ. — Se poate, trimeteţĭ însă un articol clar şi cu desenurĭ.

N. Cristu, Paşcanĭ.— Adresaţi-vă societăţeĭ S. P. A. Bucureştĭ.

I. Vr.. Loco. Nu s'a desfiinţat; se va muta în localul eĭ propiŭ. Vom anunţa şi noĭ deschiderea, căcĭ acum are şi scrierĭ ştiinţifice.

Elev, Tulcea. — Inacele condiţiunĭ, nu.

C. Ion, Focşanĭ. — Scrişĭ direct aceleĭ şcoale.

D. Grescu, Loco. — Cel maĭ bun lucru e să vă daŭ acĭ formulele cu ajutorul cărora veţĭ putea să faceţĭ orĭce transformare, *F* însemnează Fahrenheit; *R,* Réaumur, iar *C,* Celsius.

$$1)\ F = \frac{9}{5} C^{0} + 32$$

$$2)\ F = \frac{9}{4} R + 32$$

$$3)\ C = \frac{5\ (F-32)}{9}$$

$$4)\ R = \frac{4\ (F-32)}{9}$$

Cu ajutorul acestor formule veţĭ putea face orĭce transformare, de pildă, d-ta întrebĭ între altele cu ce grade centigrade 510. Impărţind cu 9, găseştĭ aproape 570 adunarea, luĭ 70₀ cu 32₀, ceeace ce-ţĭ dă la 3 aĭ inaintea luĭ F semnul minus. Micu semnul negativ. In acest caz, în formulus al luĭ F cu minus al luĭ 32 îţĭ indica centigrade.

Anul XIV.— N-rul 33. 10 BANI IN TOATA ȚARA 10 Marți 24 Iunie 1914

ZIARUL ȘTIINȚELOR POPULARE și al CĂLĂTORIILOR

APARE SĂPTĂMÂNAL MARȚEA
COSTUL ABONAMENTULUI Lei 5.20 pe an în toată țara
REDACȚIA și ADMINISTRAȚIA: STR. BREZOIANU No. 11 — BUCUREȘTI

Fondator: LUIGI CAZZAVILLAN. Editura ziarului „Universul", Str. Brezoianu 11, București



FURIA ELEFANTULUI SINGURATIC.— (Vezi pag. 515).

TELEFONUL

Ştiinţa în mersul eĭ cel rapid spre înainte ne-a pus şi ne pune încă la dispoziţie invenţiunĭ carĭ, tocmaĭ poate din cauza repeziciuneĭ cu carĭ se succed, aŭ început a ne impresiona din ce în ce maĭ puţin.

Găsim azĭ natural ca prin unde electrice să comunicăm la distanţe marĭ şi dacă poate mâine vre-un geniu ar rezolva problema navigaţiuneĭ aeriene complet, ne-am mira poate numaĭ că aceasta nu a avut loc maĭ de vreme. Cine maĭ rămâne azĭ surprins de această minune numită telefon? Nimenĭ, şi totuşĭ momentul apariţiuneĭ sale a fost întâmpinat cu un surâs de scepticism şi ironie....

Şi de aceea a trebuit mult timp până ce el să se introducă în viaţa practică, până să ajungă ceea ce este azĭ: un factor primordial al progresuluĭ modern, un element indispensabil al vieţeĭ zilnice.

Şi de aceia nu este fără interes a urmări fazele prin care a evoluat până să ajungă la perfecţiunea de azĭ.

Reis din Frankfurt este acela care a construit primul telefon practic (Octombrie 1861). Tehnica sa era urmăoarea.

La staţiunea A se află o cutie de lemn goală care e prevăzută cu o pâlnie. In ea se vorbea, cânta, etc. La partea superioară a cutieĭ se maĭ afla o membrană vibratoare. Pe ea (în mijloc) se sprijină un disc subţire de platină, iar pe aceasta un vârf tot de platină care este astfel aşezat încât când membrana nu vibrează, atinge uşor de tot discul; când însă ea vibrează, intră şi el, în mişcare depărtându-se orĭ apropiindu-se. Prin aceste mişcărĭ alternate se închide orĭ deschide un circuit electric al uneĭ bateriĭ. Acest curent alimentează la staţiunea B o bobină de o mare rezistenţă ohmică.

In interiorul eĭ se află o sârmă subţire de fer moale care o parcurge în toată lungimea şi care se reazemă pe 2 suporturĭ tot de fer, rezemându-se şi ele la rândul lor pe o cutie de rezonanţă.

Reproducerea sunetuluĭ se bazează pe faptul că sârma de fer (din centrul bobineĭ) de câte orĭ devine magnetică prin curentul ce trece prin bobină, vibrează. Această vibraţiune orĭ cât de neînsemnată ar fi, e suficientă pentru a da naştere la ondulaţiĭ sonore ce pot fi auzite.

Telefonul acesta nu putea însă să producă curenţĭ ondulatoriĭ atât timp cât transmisiunea se făcea prin vârful şi discul de platină.

Numaĭ când transmisiunea a început a avea loc prin *curenţĭ de inducţie*, problema a fost privită ca deslegată complet.

Cu aceasta s'a ocupat *Graham Bell* din Boston (1877).

Aparatul său se compune din o vergea magnetică; în jurul unuĭ capăt al eĭ se află o bobină din fir subţire de cupru foarte bine izolat. In apropiere de magnet se maĭ află o membrană din fer moale aşezată în fundul uneĭ pâlniĭ.

Capetele firuluĭ bobineĭ sunt legate la celălalt post cu un aparat perfect identic cu primul.

Transmisiunea voceĭ are loc astfel:

Vorbind în faţa membraneĭ, acesta va vibra, vibrând, posiţia eĭ relativă faţă de magnet se modifică mereu.

Apropierea maĭ mică orĭ maĭ mare de magnet dă naştere însă la curenţĭ induşĭ în firul bobineĭ, curenţĭ ce-şĭ modifică mereu nu numaĭ sensul ci şi intensitatea. La staţiunea de recepţie aceştĭ curenţĭ modifică magnetismul magnetuluĭ, placa vibrată intră în oscilaţiunĭ continue, oxilaţiunile eĭ se traduc aeruluĭ producând unde sonore.

Acest telefon a fost modificat de *Siemens*; el lasă să lucreze ambele capete ale magnetuluĭ. De aceea magnetul e în formă de potcoavă fiind şi 2 bobine.

O întărire a sunetuluĭ a fost obţinută de *Böticher*. In sistemul său magnetul nu e fix, ci mobil sub membrană.

Există însă o clasă de telefoane cunoscute sub numele de *Microtelefoane*, carĭ singurele aŭ permis convorbirĭ la peste 1000 km. cum ades aŭ loc azĭ.

Genialuluĭ *Edison* se datoreşte şi aceasta, deşi principiul odată pus de el a fost desvoltat de alţiĭ mulţĭ apoĭ. Caracteristica aceste clase de telefoane este utilizarea *Cărbuneluĭ de retortă*. Variaţiunea intensităţeĭ curentuluĭ e obţinută aci prin modificarea rezistenţeĭ pe care o prezintă 2 cărbunĭ de retortă în locul contactuluĭ lor.

Sistemul în principiu e cam acesta.

Să presupunem o cutie de rezonanţă orizontală pe care se află aşezate o alta, însă verticală. Aceasta ultimă are fixat de un perete al eĭ 2 bucăţĭ pătrate de Cărbune de retortă prevăzută cu 2 escavaţiunĭ; în acestea prin frecare intră un băţ de Cărbune asemuitor celor utilizaţĭ la lămpile cu arc. O pilă are circuitul închis prin acest cărbune şi un telefon obişnuit *Bell* orĭ *Siemens*. (Aparatul nu poate servi niciĭ odată ca primitor).

Vorbind în faţa cărbunilor (prin intermediul pereteluĭ de rehonanţă) băţul de cărbune va vibra. Aceste vibraţiunĭ modifică însă suprafaţa de contact între băţ şi cărbuniĭ pătraţĭ carĭ îl susţin. Noĭ ştim însă că o modificare de suprafaţă de contact atrage după sine o modificare în intensităţĭ de curent. Receptorul obişnuit va primi decĭ curenţĭ odulatorĭ; rezultă o modificare de magnetism în magnet, membrana va vibra în unison cu magnetismul schimbat mereu, avem *vocea* redată.

Aparatul microtelefonic e atât de sensibil încât sbârniitul uneĭ insecte chiar în propiere de cărbunĭ, este redat perfect la cealaltă staţie!

Hughes şi *Ader* utilizează un sistem de maĭ multe bete din acestea de cărbune, s'a stins astfel maximul de perfecţiune.

A vorbi de imensele avantaje ale telefonuluĭ, ar fi banal: le ştim cu toţiĭ.

Nu pot termina fără a spune ceva despre *Photophon* şi *Te'efonia fără fir*.

Photophonul realizează transmiterea voceĭ prin ajutorul... *lumineĭ!* Pare paradoxal, dar aşa este. La staţia primitoare se află un telefon obişnuit, spre ex. *Bell*, dar care în loc de un sâmbure magnetic posedă o fascie de fire din fer moale şi a căreĭ bobină e în legătură *constantă* cu o sursă electrică. Pe o porţiune de câţĭva milimetriĭ în lungime, firul bateriеĭ e întocmit cu o placă mică de *Seleniu*. Acest metaloid asemuitor sulfuluĭ, are curioasa proprietate descoperită de H*itorf* în 1852, de a prezenta unuĭ curent electric o resistenţă luminoasă invers proporţională cu intensitatea luminoasă a unuĭ fascicol luminos ce cade pe el. Lumină se poate însă trimite prin oglinzĭ dela cealaltă staţie şi presupunând că la staţia emitentă membrana către care se vorbeşte, ar fi un fel de oglindă ce ar îndrepta razele surseĭ luminoase către Selen, vibrările aceşteĭ *membrane-oglindă* ar arunca pe *Selen* intensităţĭ luminoase variabile, proporţionale cu undele sonore escitate în ceea ce priveşte durata şi intensitatea.

Şi despre telefonia fără fir? „C'est l'enfant qui vient de naître". Un noŭ sistem a apărut, bazat tot pe Selen. Şi după cum asigură inventatorul, nu va maĭ fi nevoe de... duduele telefoniste, aceştĭ „enfants terribles" aĭ abonaţilor...

L. Schmettau

GIUS PPE ODDO

Radioactivitate şi atomĭ

IV

Din cele ce s'aŭ spus reies două puncte de vedere cu totul opuse: de o parte constituţia atomică a electricităţeĭ; de altă parte, din contră, desagregarea atomilor materialĭ, carĭ până în secolul trecut erau crezuţĭ indivizibilĭ. Chiar aceşteĭ însuşirĭ îşĭ datoresc numele. Totuşĭ contrazicerea e numaĭ aparentă. In realitate, descoperirile cele noĭ aŭ servit ca să ne facă să cunoaştem maĭ bine atomiĭ.

Am văzut într'adevăr că, chiar dacă sunt destinaţĭ să se desagrege într'un timp maĭ mult sau maĭ puţin lung, cum se întâmplă cu atomi radioactivĭ, totuşĭ înainte de a se descompune păstrează o greutate statornică şi însuşirĭ invariabile; pe urmă, fiecare dintre eĭ nu maĭ dă decât două sau treĭ felurĭ de părticele, având şi ele massa şi însuşirile lor statornice; e vorba de nouĭ atomi.

Se crezuse că formau un tot omogen, amorf, sau că numaĭ câţĭva erau înzestraţĭ cu o formă geometrică; radioactivitatea vi i-a arătat, din contră, ca nişte organisme, şi trebue să spunem, organisme delicate şi complicate căcĭ cu toată micimea lor s'a putut atribui funcţiunilor lor fenomenele electrice şi magnetice, optice şi termice. Mulţĭ, însă, s'aŭ întrebat ce structură aŭ. Cum se întâmplă totdeauna în astfel de împrejurărĭ hipotezele aŭ curs din belşug.

Dar ce deosebite! Putem judeca după următoarele:

Y. Y. Thomson crede că atomi sunt formaţĭ dintr'o sferă încărcată, în tot volumul său la fel, cu electricitate pozitivă, şi cuprinzând electroniĭ carĭ se învârtesc în sfere concentrice şi î acelaşĭ plan; Rutheford îĭ înlocueşte cu un mic număr de părticele încărcate pozitiv şi negativ care aŭ o mişcare liberă şi sunt în echlibru între ele.

Pentru cel dintâĭ, explozia, care dă naştere radioactivităţeĭ e determinată de o scădere a iuţeleĭ electronilor până la o stare critică când echilibrul se tulbură: cel de al doilea o explică prin creşterea iuţeleĭ până în momentul când părticelele părăsesc sistemul.

Din contră, Wien crede că electroniĭ sunt în repaos neîncetat în atom şi că nu vibrează decât dacă sunt influenţaţĭ de cauze extreme şi în raport cu inpulsiunea primită. Alţiĭ admit o pătură dublă de atomĭ împrejurul unuĭ nucleu pozitiv, numaĭ pătura extremă e mobilă, etc.

Sunt diverse părerĭ şi asupra electronuluĭ. Lorentz îl crede deformabil; chiar massa sa e variabilă, după uniĭ autorĭ; totuşĭ aproape nimenĭ nu îndrăzneşte să afirme sau să nege că e constituit sau nu din materie.

Uniĭ admit existenţa unor electronĭ positivĭ.

Ca şi cum aceste discuţiĭ n'ar fi de ajuns, o mulţime de contrazicerĭ s'aŭ iscat, odată cu emiterea hipotezeĭ „quantelor de energie" în 1900 de fizicianul german Plank.

Acest învăţat şi-a zis: Deoarece schimburile de energie între materie şi eterul cosmic se îndeplinesc cu ajutorul electronilor fiecare dintre acestia trebue să poarte o cantitate statornică, atom de energie sau quantum. Variaţia totală de energie ar fi astfel, un multiplu al aceşteĭ cantităţĭ şi ar fi reprezentată printr'un număr întreg de quanta.

Această concepţie e intuitivă; dar aplicaţia sa a avut o mulţime de greutăţĭ.

Mă voi mulţumi să amintesc desele conflicte cu legile mecanicei.

Până aci n'am raportat decât o parte din ceea ce gândesc fizicianii. Chimiştii n'aŭ intervenit. Daţi-mi voea ca eŭ să turbur astăzi liniştea lor. Eŭ cred că problema structurei atomilor e analoagă cu aceea a structurei moleculelor şi în speciala moleculelor organice; din acest punct de vedere suntem mai înaintaţi decât acum aproape un secol.

Atunci se închipuiseră hipotezele zise dualistice electrochimice sau ale radicalilor pentru a explica ce se cunoştea până atunci despre molecule; şi se afirma: clorul se uneşte cu benzoylul ca şi cu sodiul, în virtutea încărcărei electrice opuse pe care o posedă, pentru a da diverse cloruri. Tot aşa vom spune că electronul se uneşte cu tot restul positiv pentru a da atomul.

Dar se află că benzoylul conţinea şapte atomi de carbon afară de oxigen şi hidrogen. Resturile atomilor radio-activi sunt deasemenea complexe.

Celdintâi, complectându-se, duce la alte molecule cu şapte atomi de carbon, ca alcoolul, aldehida şi acidul benzoic, benzamida, etc. Tot aşa ceilalţi prin schimbări interne dau noi atomi de elemente.

Plecând dela toţi aceşti compuşi organici prin descompuneri potrivite, ajungem la mulţi alţii care aŭ un atom de carbon mai puţin şi nucleul statornic al benzolului din păcură. In mod analog, ajungem puţin câte puţin, prin perderea heliului şi electronilor la atomi neradioactivi, mai stabili cum e plumbul.

Pentru a întrebuinţa cât mai bine acele substanţe în transformări ulterioare şi dacă voia cineva să le facă sinteza plecând dela elemente, trebuia să cunoască cum sunt legaţi între ei cei şase atomi de carbon ai benzolului şi cei şase atomi de carşi pentru aceasta mai fu nevoe de încă o muncă sârguitoare de 30 de ani.

Chestiunea atomilor neradioactivi se prezintă astăzi în acelaşi fel şi cu aceleaşi greutăţi.

Totuşi atomii nu aŭ o structură simplă cum cred fizicianii de astăzi, ci sunt formaţi şi ei din grupe, sau mai bine zis, lanţuri ori sisteme, mai mult sau mai puţin închise, de atomi mai mici. Cel mai mic dintre ei, electronul, le e comun tuturor, deaceea poate fi considerat ca elementul primordial. Heliul face parte din toate elementele radioactive.

Dacă punem faptul acesta în legătură cu uşurinţa cu care acest gaz îşi pierde încărcarea electrică pentru a deveni inert, am putea să găsim motivul desintegrărei spontanee a atomilor complex şi deci al radioactivităţii.

Afară de acestea, gradul inegal de libertate care derivă pentru fiecare părticică din înlănţuirile diferite cari ne dau mijlocul de a interpreta mai multe observaţii din ultimul timp, cum e de exemplu faptul ca radiul B şi C emite fiecare 27 mănunchiuri de raze alfa, cu pătrunderi diferite; pe când radiul D nu emite decât 4; şi explică şi greutăţile pe cari le întâmpină hipoteza quantelor în aplicaţiile sale.

Intr'adevăr dacă cineva ar vrea să-mi dea o sută de lovituri şi altcineva i-ar opri mai mult sau mai puţin mâna, durerea ar varia mult, plecând dela zero.

Totuşi hipoteza quantelor nu poate avea o valoare decât pentru cazurile limitate, adică când libertatea fiecărei părticele ce compune sistemul e desăvârşită.

In toate celelalte cazuri, va fi nevoe să introducă u termen de corecţiune în formula sa matematică, care de altfel nici n'a fost găsită. Acest termen ar arăta gradul de influenţă al diferitelor frâne şi va împinge la noi cercetări mai adânci, cum s'a întâmplat cu soluţiile şi disociaţia electrolitică.

Totuşi între elementele radioactive nu lipseşte, după cât cred eŭ, cazuri de izomerie, zisă izomerie de posiţiune, al cărei studiu a fost atât de rodnic. Sunt substanţe care deşi aŭ aceeaşi compoziţie, adică aceeaşi greutate atomică, posedă proprietăţi diferite.

Cu toate acestea, în zilele noastre ca şi acum un secol, o adevărată armonie domneşte între diferitele părţi. Intr'adevăr, astăzi, o hipoteză coordonează fenomenele cari, până în ultimul timp păreau cele mai deosebite; de pildă, conductibilităţile electrice şi termice sunt în legătură cu puterea de absorbire şi emitere a metalelor; căldurile specifice cu alte proprietăţi. Toate acestea arată că dacă căile pe care mergeau nu sunt prea sigure ci intortochiate, însă direcţia care trebue să ne ducă la ţel poate fi considerată ca cunoscută.

In acest timp, Weiss şi Langevin aŭ isbutit să demonstreze structura atomică chiar pentru magnetism; Perrin, cu o îndrăsneală minunată, a dat dovezi aproape pipăibile despre existenţa moleculelor prin mişcarea browniană, pe care Spallanzani o cunoştea ;şi chiar cel ce are onoarea să vă vorbească, in 1906, isbuti să arate că forţa de afinitate între elemente, sau valenţa se divide, şi că unii atomi, de obicei pot oscila între două poziţii opuse, variabile cu impulsiunile. Totuşi sistemele vibratoare la care sunt supuşi electronii în atomi sunt de aceleaşi fel cu ai atomilor în molecule, şi mecanismele sunt asemenea. Natura, în ambele cazuri, se repetă, dar cu masse, cu amplitudini, cu intensităţi diferite şi atât de variabile încât permit de a concepe toate gamele de acţiune, culorile cu diferitele tonuri, sentimentele cele mai grosolane ca şi cele mai delicate ale sufletului omenesc, pe cari o singură lege uşoară şi rodnică, le va interpreta odată.

Opera pe care am încercat să v'o povestesc pe scurt e datorită în parte unor oameni noi şi tineri.

Să cinstim naţiunile în cari cinstea, înţelepciunea iş libertatea aŭ permis astfel de succese.

Traducere de **R. Drăgescu.**

Vânători de animale sălbatice

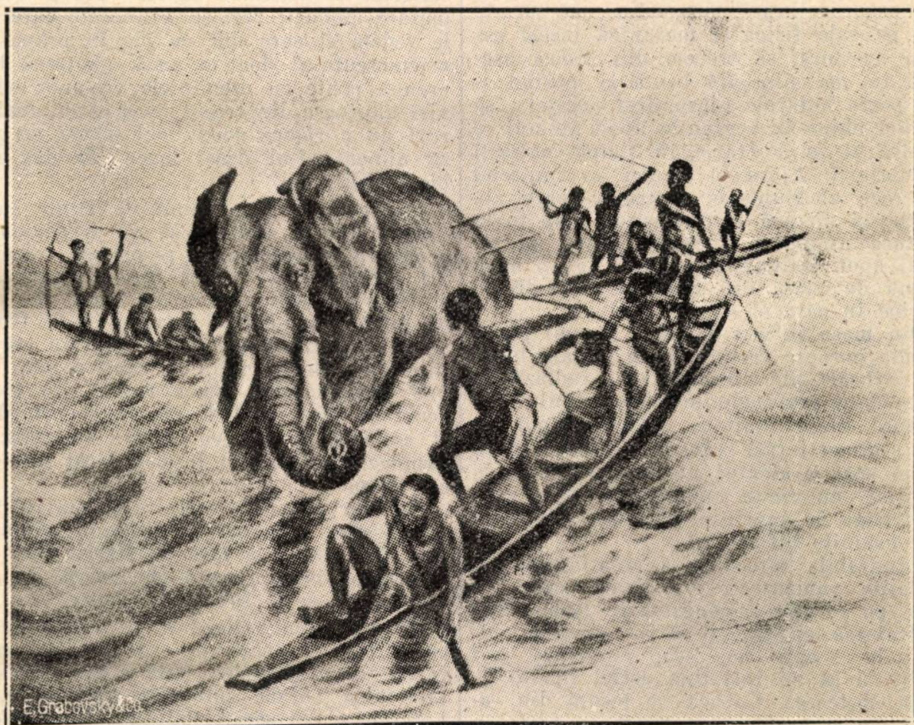
Omul a cucerit lumea dar tot mai există viaţa sălbatică pe pământ. In multe părţi ale pământului se găsesc nenumărate animale sălbatice. In Europa se găsesc lupii, în India e tigrul, în Africa leul, în India şi în Africa e leopardul; în America sunt jaguari şi puma, în Europa şi în America sunt urşii. Lupii şi urşii sunt destui şi în ţara românească.

Coperta noastră reprezintă pe un elefant rănit, care furios, răstoarnă tot ce îi ese în cale. E unul din elefanţii singuratecі. Pentru ce, nu se ştie, dar există elefanţi ce nu sunt primiţi în triburile obişnuite de elefanţii sălbatici. Elefantul singuratic este cel mai îngrozitor monstru din câţi s'aŭ pomenit.

Un asemenea elefant a fost vânat de 30 de vânători, călări pe elefanţi domestici. In nenumărate rânduri, elefantul singuratic a atacat pe ceilalţi elefanţi şi abia după ce a primit 80 de răni şi-a dat sfârşitul. In viaţa lui omorâse 50 de indigeni.

Gravura alăturată reprezintă pe un elefant care s'a refugiat în apele unui fluviu african cu apele repezi, vânat de indigeni.

Iar cea de a treia gravură reprezintă atacul pe care un hipopotam din râurile Africei îl dă în contra unei bărci de indigeni. In numerele viitoare vom reproduce scene ce înfăţişează vânători de rinoceri urşi şi lei.



Vânătoarea unui elefant într'un râu.

Niagara, în limba indiană însemnează „tunetul apelor".

Corăbiile spaniole numite caravele aveau o lungime de 25 m. pe 6—8 m. lăţime.

Bismutul a fost descoperit de Valentine în 1450.

Locul ce ocupă viaţa

în scara transformaţiunilor universale[1)]

Pentru a urmări până la capăt firul vieţeĭ, trebue, după cum am văzut, să răsbatem cu mult dincolo de primele dibuirĭ ale organizaţiuneĭ monerelor, să urmărim pe cale fizică şi mecanică însăşĭ geneza acestora, să trecem din lumea orgnică în cea minerală brută, şi, păşind apoĭ peste hotarele plăsmuireĭ acesteia, să intrăm chiar în regiunile unde atomul se dizolvă şi se destramă în simple entităţĭ ondulatoriĭ. Ajungem atuncĭ în imperiul cel rece al fluidelor abstracte, care absoarbe şi dizolvă în imensitatea sa toată făptura atomuluĭ trecător pentru a'l reclădi apoĭ dealungul veşnicieĭ sub o nouă formă de viaţă din aceleaşĭ sfărămăturı eterice în care el s'a desfăcut.

Din masa infinit de mică a unuĭ punct atomic pornesc vertiginos cu iuţeala lumineĭ, vibrărĭ ale eteruluĭ carĭ radiază în spre toate profunzimile incunoştibiluluĭ, dinspre toate limitele acestuia, apoĭ, se vor strânge iarăşĭ, cândva, entităţile fără nume spre a alcătui un nou punct „substanţial" cu vreun nume de materie care va frânge în cuprinsul său invisibil toate dimensiunile infinituluĭ.

Admirabila întocmire a creaţiunilor însufleţite pământeştĭ e ridicată, cum vedem, pe ruinele atomuluĭ care trebue să-şĭ cheltuiască energia şi să se sacrifice, nimicindu-se spre un scop oarecum maĭ înalt, ca să ne întreţină astfel fondul de viaţă obştească. Carnea ne ţesută din atomi ce se prefac necontenit ca toate în lume; viaţa şi sufletul nostru sunt cu adevărat plăsmuite din partea cea maĭ nobilă şi maĭ subtilă a fireĭ, din raza de lumină, din unda electrică, ş. c. l. căcĭ ele aŭ fost primele impulsiunĭ ce ne-aŭ născut din inponderabil şi tot ele alcătuesc ultimele etape de descompunere care închee ciclul transformaţiunilor naturale.

Dela fluidul haotic şi până la apogeul perfecţiuneĭ materieĭ, dela eter şi până la celula din care e constituită făptura omenească, viaţa animală propriu zisă, conştientă şi gânditoare, nu a fost decât o clipă pe care aŭ prins'o în mrejele lor abia numaĭ substanţelor organice cele maĭ complexe, iar toată imensa întindere a scăreĭ de transformaţiunĭ anterioare nu este de cât pregătirea aceleĭ clipe.

După cum vedem, viaţa propriu zisă intră şi ea în ciclul cel mare de transformărĭ universale din care nu se poate desprinde şi nu se poate menţine aparte. Agitaţiunile moleculare ale albuminelor provoacă viaţa şi moartea celulelor organice microscopice; înlănţuirea şi cooperarea acestora întreţine viaţa animală şi vegetală terestră; evoluţiunea indivizilor determină apoĭ pe acea a speciilor, ş. a. m. d. în sfere din ce în ce maĭ marĭ şi maĭ largĭ, până când ajungm la însăşĭ viaţa globuluĭ nostru pământesc, comandată de un sistem solar ce e supus şi el unuĭ alt sistem sideral, etc...: o înşiruire de sisteme din ce în ce maĭ complicate şi maĭ mărete târâte pe undele nemărgineĭ de puterea timpuluĭ şi a destinuluĭ.

Nefiind nicăerĭ în lume repaos, dela micile sisteme atomice ce care se urzeşte materia, până la sistemele grandioase stelare aruncate în adâncimile spaţiurilor cereştĭ, vedem că există viaţă si activitate înainte de naştere, după cum există şi dincolo de distrugerea noastră corporală. Soriĭ şi întregiĭ cortegiilor lor aŭ avut odată un început la constituirea lor din nebuloasă şi vor avea neîndoelnic un sfârşit atuncĭ când degradându-şĭ energia lor acumulată se vor stinge definitiv de pe firmamentul ceresc. Fenomenele vieţeĭ acestor giganţĭ sunt supuse şi ele unor legĭ analoage cu ale noastre pământeniĭ şi pe curbele translatorice Newtoniane plutesc astăzĭ nenumărate globurĭ: recĭ şi întunecate care nu le vedem şi care duc cu ele în prăpastia necunoscutuluĭ doar o masă gheţoasă împreună poate cu osemintele vre-unor omeniri glorioase din trecut pe a căror cimitirurĭ nu a rămas acum nicĭ măcar de pază nimenĭ altul decât legea Mareluĭ Arbitru Universal.

Nenumărate generaţiunĭ de fiinţe inteligente s'or fi străduit şi vor fi acumulat acolo, în milioanele de secole ale trecutuluĭ, secrete după ce aŭ fost indentificate şi absorbite prin moarte în sânul eĭ; adică, după ce şi-aŭ perdut însuşirea de fiinţe viĭ şi comunicative. Cine a luat în stăpânire comorile ştiinţeĭ lor, când nimenĭ nu le-a supravieţuit? nu a rămas din toate decât un bloc rigid de ghiaţă, menit până şi acela a se desface cândva în sfărâme cosmice c nu aŭ alt înţeles decât nimicul cel etern.

Aşa dar şi lumile infinituluĭ sunt târâte în mişcare perpetuă pe drumul circular fără de început şi fără de sfârşit căcĭ fenomenele vieţeĭ noastre pământeştĭ se generalizează şi se întind şi asupra lor.

Printre ceĭlalţĭ luceferĭ şi sorĭ frumoşĭ ce sclipesc în spaţiu se vede licărind, colo într'o paragină îndepărtată a luĭ şi o steluţă mică, palidă, gălbue ce abia cu mare greutate o pot zări ceĭlalţĭ locuitorĭ aĭ ceĕ ruluĭ carĭ, dela celelalte hotare ale luĭ, o caută şi o ı rmăresc cu puternicele lor telescoape. Acea steluţă umilă, aleasă la întâmplare prin miliardele de luminĭ ce brăzdează văzduhul, e şi ea, se înţelege, un centru al unuĭ grup plantetar, un soare aı unor bunĭ de vıţuitoare, al unuĭ sistem de p'ante ca şi toţĭ ceĭlalţĭ aştri ce aluneca în haos. Vre-una din planetele luĭ fugarnice care ne apare sprintenă şi umilă ca o boacă o boabă de spumă mânată de vânt, duce poate cu ea şi o pusderie de fiinţe inteligente, neştiutoare de capriciul soarteĭ lor viitoare.

Ce micuţ o fi în faţa nemărginimeĭ grăuntele satelit care nu poate fi prins nicĭ pe placa fotografică şi care totuşĭ aleargă neîncetat în jurul soareluĭ saŭ de miĭ de veacurĭ! Ce imperceptibilă încă e fauna saŭ omenirea ce se agită la suprafaţa aceluĭ grăunte! Abia numaĭ cu imaginaţia putem să concepem ridicolul şi contrastul dımensiuniior şi a svârcolirilor acelor vieţĭ microscopice care râvnesc totuşĭ să răsbească cu ochiĭ şi cu mintea lor tainele căilor pe carĭ vin şi pe carĭ se scufundă în negura eternităţeĭ. Se vor fi deosebind şi eĭ, fireşte, în rase, triburĭ, popoare, naţiunĭ, guverne, administraţiĭ etc. fiecare cu moravurile şi viaţa lor distinctă. Ne gândim apoĭ la lupta acerbă pentru existenţă ce se desfăşoară acolo între indivizĭ, alăturea de aceea pentru distrugerea reciprocă; la lupta pentru ideĭ, în atagonie cu lupta pentru interese; la lupta pentru dreptate în cumpănă cu tendinţa de răzbunare. Cine ştie, dacă legile generale ale vieţeĭ sunt aceleaşĭ, poate că şi cele sociale vor fi!...

Iubiţĭ fraţĭ, Lumea de care vorbim are un nume pe care şi noĭ ceĭ prezenţĭ aci îl cunoaştem: steluţa aceia umilă despre care vorbeam e soarele nostru cel de toate zilele, văzut din depărtărĭ imense, planeta luĭ fugarnică e globul pământesc, vieţuitoarele de frunte sunt omenirea pătimaşă, iar ceĭ ce luptă acolo uniĭ cu alţiĭ pentru existenţă, pentru ideĭ şi... pentru întâietate suntem noĭ creaturĭ minuscule, jucărie a elementelor natureĭ, suntem noĭ oamenii care drept jertfă ştiinţeĭ şi sublimuluĭ aducem „ingratitudinea şi nepăsarea în care unul maĭ mult decât altul suntem neîntrecuţĭ.

Piedestalul pământesc pe care stăm e numaĭ un grăunte cosmic ce pluteşte în nemărginire împreună cu umbra noastră trupească şi nu ne dăm seama că lumea ce o vedem e, cum zice poetul, numaĭ un vis trecător al veşnicieĭ şi că viaţa însăşĭ ce ne însufleţeşte nu e decât o clipă a aceluĭ vis.

Dacă un ochiĭ pătrunzător ar privi din depărtările spaţiuluĭ goana aceasta vertiginoasă cu care destinul ne mână pe curba cerească din dâncimile infinituluĭ de unde venim către Marele neconoscut spre care mergem, el nu ar vedea din întregul complex decât cel mult neagra imagina învăluitoare a păcatelor şi nevrednicieĭ noastre, care e de sigur cu mult maĭ mare decât întreaga planetă care a hărăzit-o omenireĭ soarele din trupul luĭ.

1) Un pasaj din conferinţa pe care d. Al. V. Andreescu, oficiant şi licenţiat în ştiinţe, a ţinut-o la palatul poştelor din Bucureştĭ.

Sistemul lumeĭ

Sunt scrierĭ pe care nu le poate face orĭcine şi una dintre acestea e. *Le système du monde*, istorie a doctrinelor cosmologice, operă vastă datorită învăţatuluĭ şi eruditul Pierre Duhem, profesor la universitatea din Bordeaux. E greu ca un învăţat să fie în acelaşĭ timp şi un distins elinist şi latinist cum e d. Duhem.

Profesorul Tannery luminase multe puncte obscure din istoria doctrinelor cosmologice, dar o operă complectă nŭ se scrisese încă în această chestiune.

Din „Sistemul lumeĭ" au apărut până acum două marĭ volume, cel dintîĭ ocupându-se cu astronomia pitagoriciană, cosmologia luĭ Platon, Sferele homocentrice, fizica luĭ Aristot, teoriile timpuluĭ, loculuĭ şi viduluĭ după Aristot, astronomiile heliocentrice şi astronomia excentricelor şi epiciclelor. E un volum mare de 512 paginĭ. In volumul al doilea se ocupa de dimensiunile lumeĭ, fizicieniĭ şi astronomiĭ elinĭ şi arabĭ, precesiunea echinoxurilor, teoria mareelor şi astrologia şi cosmologia părinţilor bisericeĭ. Un volum de 522 paginĭ.

D. Duhem descurcă o mulţime de chestiunĭ şi sunt capitole în opera sa, care ar interesa mult pe ceĭ care vor să cunoască în amănunte istoria astronomieĭ vechĭ, teoriile extravagante ce se închipuiaŭ cu privire la sistemul solar şi sideral. In special sunt interesante primele teriĭ asupra învârtireĭ pământuluĭ în jurul soareluĭ, inainte de Copernic, analiza mareĭ lucrărĭ *Almagesta* a luĭ Ptolomeu, etc.

Singurul defect al acestor cărţĭ e scumpetea lor: 22—24 leĭ volumul, dar nu se putea face altfel.

E decĭ o scriere care nu va putea fi populară; ea va folosi însă mult tuturor celor care pasionaţĭ pentru studiul ceruluĭ, vor să cunoască în amănunte, întreaga poveste a tuturor ipotezelor fantastice, a evoluţiuneĭ studiuluĭ ceruluĭ, până să se ajungă la claritatea vederilor luĭ Copernic.

V. A.

Erbium a foşt descoperit de Mosander în 1843.

La 1710 grade se topeşte platina.

O vizită la saline [1)]

La ora unsprezece trenul se opreşte în gara Slănic. Ne dăm jos şi pornim spre saline.

Ploaia, care n'a încetat un moment de la Bucureştĭ, ne face să deschidem umbrelele. Ne înşirăm apoĭ unul după altul între liniile drumuluĭ de fer, care răsbate până la saline, şi după un drum de câteva minute ne oprim în faţa unor porţĭ. Intrăm înăuntru. Un coleg îmĭ spune că am ajuns la saline. Surprins mă uit încoa şi încolo şi parcă nu-mĭ vine să cred că sub pământul care se ridică în faţa mea ca un derdeluş sunt salinele. Poate, cine ştie, chiar atuncĭ mă aflam de-asupra uneĭ galeriĭ. In timp ce profesorul nostru s'a dus să vorbească cu directorul sau cu cineva maĭ mare pe aicĭ, privirea 'mi este atrasă de un anunţ închis într'o cutie în dosul uneĭ împletiturĭ de sârmă. Citesc uimit: „vizitarea exterioruluĭ instalaţiunilor 50 banĭ de persoană, coborârea cu ascensorul în mină 4 leĭ, vizitarea mineĭ..." Ce taxe marĭ! Poate că sunt puse înadins ca să le piară gust vizitatorilor dornicĭ de distracţiĭ mărunte să plictisească pe funcţionarĭ cu vizita lor şi cu cererea de amănunte. In schimb, studenţilor în grup le este permisă intrarea gratis, cu prealabila înştiinţare a direcţiuneĭ salinelor.

Sunt silit să întrerup reflecţiile mele şi să urmez împreună cu colegiĭ meĭ pe directorul salinelor, care se oferise să ne conducă în saline.

Trecem întâĭ prin faţa magaziilor de depozitat sarea, privim într'altă parte cum se fac pachetele de sare pentru vite şi ajungem în camera ascensoruluĭ. Ni se spune că acesta este puţul nou de extracţie şi că are vre-o 50 metri adâncime, pe când vechiul puţ de extracţie are vre-o 70 metri.

Ne împărţim în patru seriĭ şi aşteptăm să ne vie rândul, de oarece nu putem coborî deodată maĭ mult de opt inşĭ. Ne suim în ascensor. Omul însărcinat cu funcţionarea luĭ trage de un mâner, care e în legătură cu un clopot de jos, şi înştiinţează astfel pe un alt om de acolo că ascensorul e gata de plecare. Cel de jos, printr'o lovitură de clopot transmisă sus, răspunde de primirea înştiinţăriĭ, poftind astfel „drum bun" ascensoruluĭ. Ni se recomandă să nu facem nicĭ o mişcare în timpul coborâriĭ şi ni se dă drumul în întuneric. Coborârea se face foarte uşoară şi desigur foarte repede, dar noĭ nu simţim iuţeala din cauza întunericuluĭ. Iuţeala se poate determina numaĭ având în vedere lucrurile carĭ te înconjoară.

In timpul coborâriĭ ne gândim la ceeace s'ar putea întâmpla dacă pereţiĭ puţuluĭ s'ar prăbuşi peste noĭ. Cine ştie cât timp ar trebui ca să ne scoată de sub dărâmăturĭ. Noroc că o asemenea catastrofă este cu neputinţă din cauza că puţul e căptuşit sdravăn cu lemn şi fier şi soliditatea luĭ e garantată de cele maĭ straşnice calcule inginereştĭ.

Dar, iată că ne oprim. După un drum prin întuneric întâlnim iar lumină, — lumină răspândită de lămpile electrice. Ne dăm jos din ascensor şi ne găsim într'o sală mare, un fel de vestibul susţinut la intrare de două coloane de sare. Dela început ne isbeşte în faţă o răcoare caracteristică, pe care o simţim vârându-se cu de-asila în corp. Nicĭ aerul nu e la fel cu cel de sus, căcĭ e încărcat cu pulbere fină de sare, aşa că odată cu aerul respirăm şi sare. Simţim abundenţa de sare în aer prin faptul că atuncĭ când vorbim între noĭ gura ni se căptuşeşte cu un strat fin de sare.

Din această sală răsbim într'o galerie ce se deschide în stânga şi dreapta noastră fără sfârşit, — cum ni se pare nouă. Partea din stânga e luminată cu electricitate. Privim în lungul galerieĭ. Ni se desfăşoară o privelişte minunată. In baia de lumină, răspândită de lămpile suspendate de tavan, cristalele de sare strălucesc ca nişte boabe de diamant; iar spre fundul galerieĭ lumina apare ca o ceaţă, care ascunde priviriĭ nostre lucrurĭ maĭ depărtate.

Privind încoace şi încolo observăm că pereţiĭ galerieĭ tăiaţĭ cu o regularitate matematică, se depărtează de centru cu cât merg spre bază. Conducătorul nostru ne lămureşte că aceasta se face cu scop să se extragă maĭ multă sare.

Din galeria în care ne aflăm se deschid altele chiar acum ne aflăm în faţa uneĭ galeriĭ deschise de curând. Ni se spune că la săparea uneĭ galeriĭ se poate da şi peste straturĭ de argilă, — lucrul s'a şi întâmplat — dar dacă se sapă câtva timp înainte se dă iar peste straturĭ de sare. Stăm câtva timp la intrarea galerieĭ şi nu ne puteam sătura să privim la oameniĭ din fundul eĭ, carĭ ţăndăresc pereţiĭ de sare în mijlocul uneĭ luminĭ ceţoase.

Pornim iar, înşiraţĭ unul după altul în urma conducătoruluĭ, pe o limbă de sare înălţată de-asupra a două deschizăturĭ marĭ, în carĭ se aud sgomotul ciocanelor. In drum dăm de galeriĭ nouă unele maĭ frumoase decât altele. Stăm, le privim în lungul lor şi pornim înainte.

E interesant de spus cum lucrează oameniĭ. Majoritatea sunt desbrăcaţĭ până la brâu. Doĭ sau treĭ inşĭ îşĭ propun să desprinză un bloc de sare din întreaga masă. Pentru aceasta desenează în sare, printr'un şănţuleţ, conturul bloculuĭ de tăiat. Apoĭ pe urmele acestuĭ şănţuleţ se sapă în jos pereţiĭ bloculuĭ. Când s'a ajuns la mărimea propusă începe să se sape pe dedesubt. In urmă prin loviturĭ de ciocan, aplicate pe marginea bloculuĭ, după intensitatea sunetelor dobândite se poate ştĭ exact dacă blocul se poate desprinde uşor sau nu. In caz favorabil printr'o pârghie aplicată la bază, blocul se desprinde din loc cu uşurinţă.

De odată ne oprim pe loc şi conductorul ne spune că de-acum am isprăvit de vizitat mina cea nouă şi ne vom coborî în cea veche. Se zice că aceasta e maĭ interesantă. Trebue să ne întoarcem tot pe unde am venit, căcĭ alt drum nu este. Ajungem iar în dreptul galerieĭ pe unde ne-am coborât cu ascensorul. Trecem înainte şi o lăsăm în urmă. Am spus la început că partea din dreapta a galerieĭ principale era neluminată. Şi noĭ tocmaĭ pe aicĭ trebue să mergem în mina cea veche. Unul câte unul intrăm în întuneric. Asta este numaĭ vina electricianuluĭ, care n'a îngrijit la timp de aprinderea lămpilor. Trebue să mergem cu mare băgare de seamă, căcĭ nu e glumă. De o parte şi de alta sunt săpăturĭ adâncĭ şi Doamne fereşte de ceea ce s'ar putea întâmpla dac'ar cădea vre-unul din noĭ în ele. Deodată tresărim. Cineva a strigat din capul coloaneĭ:

— Toată lumea să mergă prin mijloc!

Strigătul se repetă din gură în gură şi îngrijorează oarecum pe fiecare. N'avem încotro, trebue să ascultăm de poruncă atât timp cât nu vom avea lumină.

Iată că zărim înaintea noastră în mijlocul întunericuluĭ un bec electric. Ne apropiem grăbiţĭ cu toţiĭ. Ni se spune că aicĭ este locul pe unde se coboară în mina cea veche. E un fel de galerie înclinată foarte mult. Pe partea stângă sunt şinele vagonetelor carĭ urcă încărcate cu sare; iar pe partea dreaptă sunt nişte trepte săpate neregulat în sare. Suntem opriţĭ câtva timp la capătul galerieĭ. Nimenĭ nu ştie pentru ce. Toţĭ aşteptăm tăcuţĭ şi ni se pare că suntem în preajma unuĭ moment solemn. In sfârşit ni se dă drumul. Coborîm. Jos zăresc o lumină palidă, care arată că acolo îşĭ întinde împărăţia mina cea veche. In treacăt las mâna să alunece pe peretele de sare.

Il simt umed şi îngheţat şi-mĭ trag mâna înapoĭ.

Dar iată că era să alunec, căcĭ treptele sunt foarte înclinate. Trebue să bag bine de



Un ipopotam atacă o barcă cu indigenĭ. —(Vezĭ pagina 515).

---

1) Din escursiunea ştiinţifică făcută de absolvenţiĭ şcoaleĭ superioare de comerţ, în cursul luneĭ Maĭ, sub conducerea d-luĭ profesor V. Dumitriu.

... ma rostogolesc până jos. Ca mine fac toţi. Cineva dinainte ne strigă să băgăm de seamă că e o treaptă surpată. Păşim maĭ cu luare aminte.

In sfârşit, după un coborâş anevoios, ne vedem jos. Fără să vreaŭ ridic privirea în sus. Nu cred să maĭ mi se fi înfăţişat vreodată o privelişte atât de frumoasă. Mi-ar trebui o seamă de superlative ca s'o pot descrie în întregime. Inchipuiască-şĭ cineva o catedrală uriaşă cu pereţĭ înclinaţĭ, acoperiţĭ cu arabescurĭ, carĭ se ridică ameninţătorĭ în sus şi se frâng apoĭ în forma uneĭ bolţĭ. De jos până în mijlocul bolţeĭ sunt vre-o 70 metri. Atuncĭ, în faţa aceşteĭ priveliştĭ m'am gândit la subteranele carĭ leagă piramidele Faraonilor egipteni cu Sfinxul, m'am gândit la galeriile înspăimântătoare din romanele de sensaţie şi la castelele şi bisericile medievale cu porţĭ grele şi sălĭ întunecoase şi boltite.

Ce muncă colosală trebue să se fi desfăşurat ca să se fi ajuns la adâncimea acesta de neinchipuit. In adevăr maĭ bine de 60 anĭ a trebuit ca să se sape aceştĭ 70 metrĭ de sare şi cine ştie câţĭ anĭ va trebuĭ să se maĭ scurgă pentru a se săpa şi disponibilul de sare existent. In prezent, făcându-se sondaje, s'a găsit că s'ar maĭ putea săpa încă vreo 100 metri. Ca om, care eştĭ pe pământ, cu greu îţĭ vine să te gândeştĭ că aicĭ în mină e o viaţă intinsă, sunt oamenĭ ca şi tine carĭ îşĭ câştigă pâinea la zecĭ de metrĭ adâncime. E drept că munca le este răsplătită cu prisos, dar, dece n'am spune-o, aerul din minele de sare nu prieşte ori-cuĭ.

Observăm că mina aceasta e maĭ puţin luminată ca cea nouă, fiindcă nu se lucrează peste tot ci numaĭ în anumite puncte. Prin urmare activitatea de-acĭ e maĭ mică decât aceea din mina cea nouă. Pote că asta se face într'adins, aşa că săpând maĭ puţin mina cea vece şi maĭ mult cea nouă, aceastā din urmă să ajungă în adâncime pe cea veche.

In schimb, însă, dacă mina cea veche e maĭ puţin luminată e maĭ frumoasă. Se zice chiar că aceasta e mina cea maĭ frumoasă dela noĭ din ţară. Partea frumoasă e maĭ ales, în momentele acestea, locul unde se lucrează şi unde e aprinsă lumina. In special îmĭ place o parte. E o ridicătură de sare îtr'un colţ, un fel de masă imensă, în mijlociul căreia suspendată o lampă electrică. Subt para lumineĭ, care se topeşte în sus pe pereţĭ, lucrează cincĭ oamenĭ în sgomotul sonor al ciocanelor. Alţĭ treĭ, carĭ fac parte din aceiaş echipă se odihnesc în mijlocul lumineĭ. Aceştia îmĭ par o ceată de bătrânĭ sfătoşĭ, din timpul vechĭ, ascunşi în gaura munţilor şi vorbind despre nelegiuirile barbarilor fără Dumnezeu...

...Se apropie ora de plecare. Am văzut tot ce trebuia să vedem. Unul dintre noĭ vrea să ne fotografieze. Conducătorul îl lămureşte că fără magneziu nu poate să facă nimic şi fiindcă acesta lipsea ne-am îndreptat spre ascensor. Acesta e ascensorul care merge prin puţul vechiu de extracţie. Prin urmare vom călătorĭ prin întuneric, în sus, 7 metrĭ.

Când am eşit afară ochiĭ mi-erau obosiţĭ şi pupilele dilatate.

...Incetase să plouă, şi-o rază de soare alunecă printre norĭ şi îmbrăcă vârful brazilor îtr'o zale de aur.

Petru Georgescu.

A apărut: **Eclipsele de soare.** Eclipsa dela 8 August 1914 de V. Anestin.

Curtea Goleştilor

De pe urma timpurilor când raporturile dintre om şi pământ eraŭ cu totul altele decât cele de azĭ; când pământul condiţiona întreaga viaţă socială; când sistemului economic de azi se opunea o aşa iubire pentru pământ, încât omul spre a-şĭ perpetua neamul când era lipsit de descendenţĭ, adopta pe un strein şi prin declaraţia ce o făcea că-l *lipia* de patriotismul strămoşesc, îl socotea de frate, cu



Fig. 1. — **Curtea Goleştilor: Casa.**

cu aceleaşi drepturĭ de moştenire ca şi şi un frate de sânge, de pe urma acelor vremĭ a iubiriĭ omuluĭ de moşia sa, în care boeriĭ şi săteniĭ moşnenĭ, ca fraţĭ de arme, apăraŭ cu armele în comun, moşia cea mare *Ţara*; de pe urma acelor vremĭ aŭ rămas câteva curţĭ amintătoare a timpurilor de oamenĭ şi de fapte marĭ.

Curtea Goleştilor e una din aceste curţĭ. Ea se află la poalele podgoriilor cu carĭ se sfârşesc acĭ muncelele Musceluluĭ, la răscrucea vechiuluĭ drum al Piteştiuluĭ cu cel al Câmpulunguluĭ.

Stăpâneaŭ aci Boeriĭ Goleştĭ de pe la finele veacului al XV-lea, când eĭ luară fiinţă, separându-se din tulpina maĭ veche a boerilor Craioveştĭ.

Cel maĭ vechĭ Golesc ce se cunoaşte, e un Baldovin Pârcălabul ce trăia pe vremea luĭ Radu cel Mare, cu soţia sa, care după moartea luĭ, se călugări sub numele de Magdalina-Anghelina. Nicĭ Baldovin, nicĭ fiul acestuia, Ivaşcu nu joacă, însă, vreun rol istoric; numaĭ prin fiica luĭ Ivaşcu Caplea, familia Goleştilor începu să joace un rol istoric, în desvoltarea politică a ţăriĭ. Şi iată cum:

Atuncĭ, pela începutul veacului al XVI-lea, când stăpânia ţara Radu-Paisie-Vodă, o partidă de boerĭ din Oltenia, nemulţumită de domnia luĭ Paisie, se răscoală, în cap chiar cu Banul Olteniei. Domnul fuge biruit la Nicopoli, dar reuşi, în curând,



Fig. 2. — **Curtea Goleştilor: paraclisul.**

să doboare partida inamică, prin sprijinul unuĭ boer, Radu Vistierul, care reuşi chiar să scape carele cu visteria domnuluĭ; ce fusese luată de inimic. Domnul, recunoscător, pentru ajutorul ce i-a dat Radul Vistierul, „cu sânge vârsat la războĭ" cum singur spune iĭ dete drept răsplată a vitejiĭ, ca soţie, pe Caplea, bogata şi frumoasa descendentă a boerilor Goleştĭ.

Fiul eşit din această căsătorie, Albul Golescu, îşĭ lăsă, ca un viteaz, capul, pentru Domnul său, Alexandru Vodă în lupta cu Ion Vodă cel cumplit.

După moartea Albuluĭ, moşia Goleştĭ rămase văduviĭ luĭ, şi unuĭ răstrenepot, pe a căruĭ fată, Vişa, o luă, în căsătorie, faimosul boer vecin Stroe Leurdeanul din Leurdenĭ care joacă un mare rol politic, în veacul al XVII-lea, făcând parte printre partizaniĭ luĭ Mateĭ Basarab, în luptele ce acesta le dă cu Greciĭ, carĭ despuiaŭ ţara; fiind mâna dreaptă a luĭ Mateĭ Basarab după ce acesta ocupă tronul.

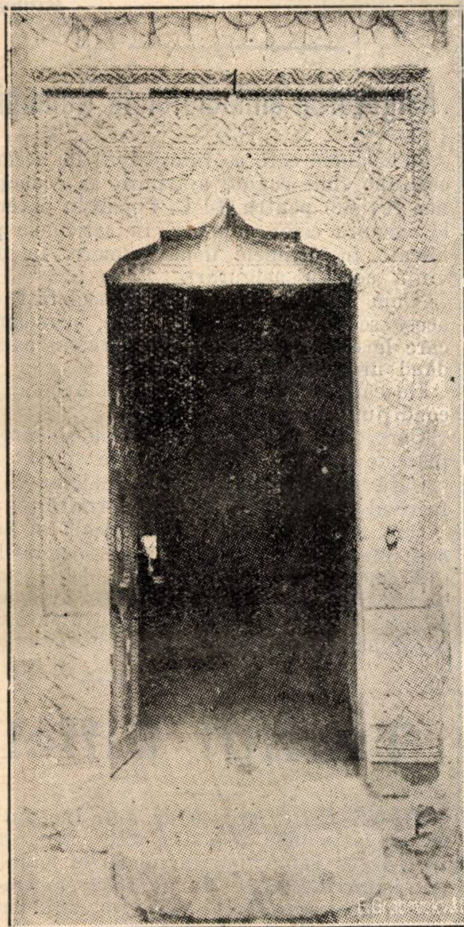


Fig. 3. — **Curtea Goleştilor : Uşa exterioară a paraclisuluĭ**

Acest boer e ziditorul frumoaseĭ bisericĭ (vezĭ fotografiile) ce servia de paraclis caselor sale, pe care le ridicase în 1645, pe ruinele vechilor case, în care şezuse Goleştiĭ de până acĭ. Casa luĭ era un adevărat castel, fiind apărată cu puternice ziduri, şi cu multe tunurĭ, cum ne spune secretarul Patriarhuluĭ Macarie care l-a ospătat şi găzduit în aceste case. Acest svânturat boer, ce duce o luptă de moarte cu boeriĭ Cantacuzino este tare şi mare şi sub Constantin Brâncoveanu, în timpul căruia e lăsat „Caimacam" locţiitor de domn, în timpul absenţeĭ Voevoduluĭ.

Radu Golescu, nepotul luĭ Stere, duse strălucirea curţiĭ Goleştilor maĭ departe, acĭ ospătă el chiar pe Brâncoveanu, în casele de care vorbim.

După moartea sâlnică a luĭ Brâncoveanu partida naţională a Ţăriĭ se redeşteaptă, sperând a scutura jugul turcesc, cu ajutorul împăratuluĭ creştin dela Viena. In capul partideĭ e şi Radu Golescu.

El aduce pe ascuns, chiar, la Vieroş, monastirea sa, şi în Curtea din Goleştĭ soldaţĭ nemţeştĭ „catane" spre a putea prinde pe Domnul Mavrocordat şi a-l duce în Ardeal.

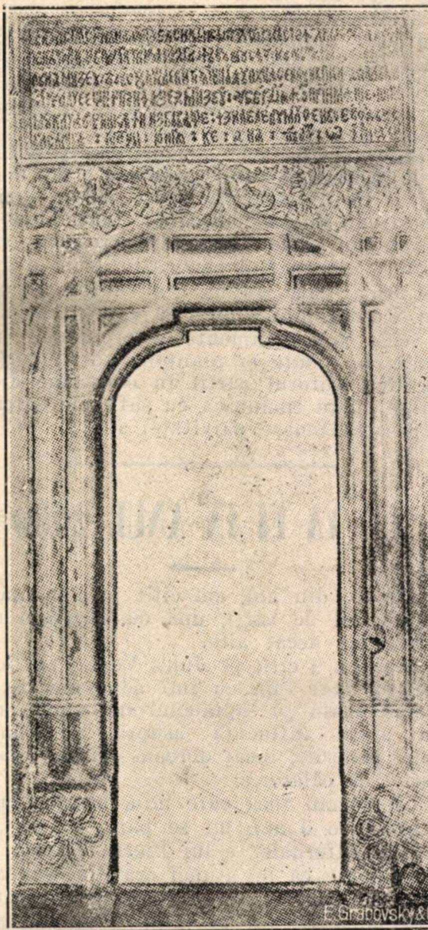


Fig. 4. — **Curtea Goleştlor : Uşa interioară a paraclisuluĭ cu pisania**

In zadar Domnul trimite tătarĭ să se lupte cu catanele, căcĭ nu le poate face nimic; eĭ fiind închişĭ în curte. Se detechiar foc curţiĭ Goleştilor, dar în zadar, de oarece pe neaşteptate, prin ajutorul luĭ Golescu, Nemţiĭ intră în Bucureştĭ şi prind pe Mavrocordat în palatul său ducându-l la Braşov.

Dar Turciĭ, din noŭ victorioşĭ, confiscă moşia Goleştilor.

Un nepot al acestuĭ Radu Golescu, numit tot Radu Golescu, care trăeşte pe la finele veaculuĭ al XVIII-lea, fu învoitorul curţiĭ Goleştĭ, ce am văzut cum fusese ruinată din cauza evenimentelor.

Acest Radu Golescu face cea dintâĭ şcoală românească, în odăile Curţiĭ sale din Goleştĭ, pentru redeşteptarea conştiinţeĭ naţionale, oprimate de fanarioţĭ cum şi un mic spital lângă biserică.

Fiul luĭ Dinicu Golescu, văzu acĭ la Goleştĭ, trădarea eroului—revoluţia din anul 1821, Tudor Vladimirescu, care trăsese în retragerea sa din Bucureştĭ, în odaia ce se afla d'asupra turnuluĭ dela poarta de intrare a Curţeĭ Goleştĭ. Acĭ, pe când se făcea mincinoasa fraternizare cu oştile greceştĭ, fu trădat chiar de aĭ săĭ pentru a-şĭ găsi peirea la Târgovişte.

După rezmiriţă acĭ, redeschise Dinicu Golescu şcoala tatăluĭ săŭ, cu profesorĭ ca Eliade şi Aron Florian, în 1826 „pentru fiĭ nobleţiĭ, aĭ noroduluĭ şi măcar şi robiĭ pământuluĭ".

In fine după moartea luĭ Dinicu, acĭ văduva sa înconjurată de nepoţĭ şi de nepoate, oferia cea dintâĭ ospitalitate pe pământul nostru la 9 Maĭ 1866, Domnitoruluĭ Carol I care cu o zi înainte păşise la Severin, pe pământul Ţăriĭ noastre.

Biserica, casele, cu dependinţele în care eraŭ brutăriile la carĭ lucraŭ ţiganĭ, cu baia turcească, cu rostul uneĭ vechĭ gospodăriĭ boereştĭ există până azĭ.

Acolo se află mormintele Aneĭ Leordeanul şi a boerilor Goleştĭ ce aŭ pregătit renaşterea Românieĭ de azĭ: Radu Golescu, Ştefan C. Golescu, Nicolae C. Golescu, George Radu Golescu, Alexandru C. Golescu a căror morminte zace în colbul uităriĭ, eĭ cărora România de azĭ le datoreşte aproape totul.

E o chestie de mândrie şi de demnitate naţională pentru orice Român pelerinajul şi sfinţirea unor locurĭ ca acestea, de carĭ se leagă însăşĭ gloria Ţăriĭ.

Virgiliu Drăghiceanu

Scripete şi Macarale

Libraria Gauthier-Villars din Paris a publicat de curând un manual de peste 700 paginĭ marĭ al d-luĭ Hugo Bethmann, intitulat „Les appareils de levage", în care se ocupă de toate aparatele şi instrumentele se servesc la ridicarea greutăţilor, începând cu cablurile de sfoară şi metalice, lanţurĭ articulate, americane, scripete şi macarale, frâne, podurĭ rulante, transporturĭ aerianĭ, etc. Manualul acesta cuprinde aproape 1070 gravurĭ, schiţe, planurĭ, profile şi toate formulele necesare, toate tablourile, astfel că e indispensabil tuturor inginerilor, tuturor celor care se ocupă cu chestiunea şi studiul costrucţiunilor.

Manualul acesta teoretic şi practic a fost tradus din limba germană de d. Gh. Judais, inginer de arte şi meseriĭ, sub-şef de serviciu al mecaniceĭ generale de la compania Fives-Lille, iar autorul, d. Bethmann, e inginer şi profesor de construcţiunĭ de maşinĭ la şcoala technică din Altenburg.

„Les appareils de levage" e tradus după a doua ediţiune germană şi poate fi găsită la librăria editoare, Gauthier-Villars, Quai des Grands-Augustins 55, Paris.

Convorbiri astronomice

Al. Bartolomeĭ, Craiova.— In nenumărate rândurĭ, tot în aceasta rubrică, am vorbit despre alegerea uneĭ lunete. Răsfoiţĭ colecţia. Vă mulţumim pentru frumoasele d-s cuvinte.

Gh. Budescu, Sineştĭ (Iaşĭ). — „O stea de o mărime excepţională, de culoare aproape neagră, dar strălucitoare şi în mijloc de un roş închis" şi pe care o observaţĭ de vreo cincĭ zile spre sud ! Cu toată bunăvoinţa nu putem să vă răspundem nimic.

N. Burghelea, Delenĭ.— Mărimile stelare sunt cam arbitrare, e drept. Toate stelele ce se văd cu ochiĭ liberĭ aŭ fost împărţite în 6 clase.

Cele maĭ strălucitoare de mărimea 1, cele care abia se văd, de mărimea 6. De mărimea 1 ar fi Aldebaran, de a doua, stelele din carul mare, etc.

Sistemul sideral însemează totalitatea stelelor ce formează universul nostru, admitând că ele formează un tot, care se conduce după anumite legĭ. Şi aşa şi e în realitate. Stelele din universul nostru, sunt legate între ele prin gravitaţiune; sunt nenumărate familiĭ şi curente stelare.

Astronomiĭ abia acum pot să studieze mişcările propriĭ ale stelelor.

V. A.

Noutățĭ științifice

Comemorarea luĭ Roger Bacon la Oxford s'a făcut cu o deosebită pompă. Sunt 700 de anĭ dela naşterea luĭ. Humboldt vorbind despre acest călugăr franciscan spunea că el este „cel maĭ însemnat fenomen din evul mediŭ". Cum nu a rămas nicĭo gravură care să-ĭ reprezinte chipul, nicĭo descriere, sculptorul care a făcut statuia cu prilejul acesteĭ comemorărĭ s'a luat după fantazia luĭ. Statuia a fost aşezată în muzeul universitățeĭ din Oxford. Aŭ ținut cuvântărĭ, între alțiĭ şi Sir Arhibald Geike, cunoscutul geolog, arătând că Roger Bacon a fost un pionier în metoda experimentală a științeĭ.

Hartă a curenților aerienĭ. — Aeroclubul din America a numit un comitet de 70 de persoane, presidat de amiralul Peary, care să îngrijească de prepararea uneĭ hărțĭ a curenților aerianĭ permanențĭ din Statele Unite. Comitetul va întocmi fomulare, cu ajutorul cărora se vor putea nota observațiunile în diferitele localitățĭ. Se vor face observațiĭ cu ajutorul baloanelor.

Acelaşĭ comitet va întocmi şi o hartă topografică, care să indice locurile unde pot să aterizeze aviatoriĭ.

Furtunĭ în Europa. — In luna Iunie s'aŭ deslănțuit numeroase furturĭ în întreaga Europă. In Paris, ploile aŭ dat naştere la un adevărat dezastru. In Anglia numeroase persoane aŭ fost ucise de trăsnete.

Descoperirĭ arheologice în Malta. — D-rul Ashby, directorul şcoaleĭ britanice din Roma a ținut o interesantă conferință la sediul societățeĭ istorice şi ştiințifice din Malta, cu privire la descoperirile recente ce s'aŭ făcut în acea insulă. S'aŭ găsit o vilă romană, cu odăĭ grupate în jurul unuĭ peristil, cu coloane mărețe, un conduct pentru apă, etc.

S'aŭ găsit de asemenea olăriĭ preistorice şi punice, amestecate cu oase de hipopotam. Aceste animale trăiau în insula Malta pe vremea când insula făcea parte dintr'un mare continent.

Radiul şi cancerul. — Institutul pentru radium din Londra şi-a publicat raportul pe anul trecut. Din 860 cazurĭ tratate, aproape jumătate erau datorite canceruluĭ. Uniĭ bolnavĭ, tratațĭ cu radiul, s'aŭ simțit maĭ bine, dar nu s'aŭ vindecat încă. Pentru cancerul limbeĭ şi al gureĭ, nu se poate face nimic cu ajutorul radiuluĭ, care foloseşte maĭ repede canceruluĭ intestinal.

Gallium în apa de mare. — Marea, care conține toate materiile transportate de fluviurĭ, e un rezervoriu imens în care se află numeroase elemente. Aşa, acum s'a găsit afară e siliciŭ şi magnesiu, şi elementul numit gallium. Gallium a fost descoperit de Lecoq de Boisbaudran într'un mare număr de blende.

Marea Caspică. — Lumea ştiințifică din Rusia e foarte preocupată de o chestiune de mare însemnătate. Din Iunie 1910 nivelul măreĭ Caspice scade mereu. Scăderea niveluluĭ aceşteĭ mărĭ e aşa de mare, încât unele locurĭ nu maĭ sunt navigabile. Profesorul Şokalsky, însărcinat fiind de generalul rus să cerceteze cauza, a găsit că fluviile care se varsă în marea Caspică, dar maĭ ales fluviul Volga nu maĭ varsă cantitățile de apă de odinioară.

Animal de 40 m. lungime. — Faimosul Diplodocus dela muzăul Carnegie, animal antedeluvian care are o lungime de 26 de metriĭ, a fost întrecut de un alt animal, al căruĭ schelet a fost găsit în Madagascar şi care are o lungime de 40 m. Scheletul acesta va fi adus la muzăul din Paris, dar cum nu există o sală actuală în care să poată să se odihnească rămăşițele acestuĭ colos, va trebui să se construiască o sală specială.

Sufletul animalelor. — In Londra există o societate a prietenilor animalelor. Zilele trecute a apărut o carte editată de acea societate, în care se discuta chestiunea... nemurreĭ animalelor. De sigur, societatea crede că nemurirea sufletuluĭ omuluĭ, este cu totul asigurată şi nu maĭ e nevoe de discuție. In acest caz rămâne o chestiune foarte delicată: animalele aŭ şi ele un suflet. Societatea resolvă chestiunea răspunzând afirmativ. Cum e greu să arățĭ, care animale aŭ suflet şi care nu, e mult maĭ simplu să admițĭ că, până şi cele maĭ rudimentare organisme animale, ba poate şi plantele, aŭ un suflet. D. Bell autorul cărțiĭ în chestiune crede că se poate comunica cu sufletele cățeilor răposațĭ. Onoare naivitățeĭ sale.

CE VA FI IN ANUL 2000

Fiecare din noĭ, am citit prin copilărie, fel de fel de cărțĭ, una cu cuprinse maĭ fantastice decât alta.

Cine nu a citit pe Jules Verne, pe Boussenard, etc? Ba eŭ îmĭ aduc aminte, că citind odată „5 săptămânĭ în balon", a-vut atâta influență asupra imaginațieĭ mele peuerile, încât doream chiar să fac o astfel de călătorie.

Un roman însă care mi-a atras atenția acum vreo 6 anĭ, mi se pare, a fost „La guerre Infernale" a luĭ Pierre Gifard.

Cu toate că pe atuncĭ era din domeniul fanteziei, azĭ ,însă, s'a realizat întrucâtva.

Mi-aduc aminte, că atuncea făceam parte din secta ceea de oamenĭ, carĭ nu vrea să creadă, că în lume toate sunt posibile. Am dat romanul unuĭ colonel de geniŭ, care l-a citit cu foarte mare atenție şi a spus că nu numaĭ că romanul, ca imaginație e perfect, dar e chiar realizabil.

Azi însă nu e mare minune să mergi 5 săptămânĭ în balon, nici cu războiu aerian nu e imposibil.

Slavă domnuluĭ, Mediterana s'a trecut cu aeroplanul, Alpiĭ, Alpii aceia pe urma cărora un Anibal a devenit nemuritor, despre La Manche nu maĭ vorbesc fiindcă e ceva secundar.

Ce să maĭ vorbim despre raidurile aeriene şi despre trecerea oceanuluĭ, lucru ce în curând cred că se va efectua.

Este vorba despre discursul de recepție la Ac. Franceză a mareluĭ chimist francez, Berthelot, Berthelot face cu această ocazie între altele şi o prevedere, asupra stăriĭ pământeştĭ în anul 2000.

„Nu vor maĭ fi turme, zice d-sa, nicĭ păstorĭ carĭ să le păzească, nu vor maĭ fi secerişurĭ şi viĭ ; şi natural nici lucrătorĭ, nicĭ muncitorĭ agricolĭ de orice fel nu vor maĭ exista pe viitor. Pământul întreg va o cuşcă imensă, dispusă plăceriĭ ochilor. Vămile dispărând odată cu frontierele nu va maĭ exista nicĭ protecționismul, nicĭ coalițiile între națiunĭ şi decĭ nicĭ războaele. *Toțĭ oameniĭ vor fi frățeşte linişțițĭ într'o fericire comună.*

Maĭ e nevoe de a spune ce magician a făptuit toate aceste miracole? se întreabă Berthelot. Singur chimistul e capabil de toate acestea, răspunde tot d-sa. (Tot țiganul îşĭ laudă ciocanul, adaug eŭ, dacă îmĭ permitețĭ iubițĭ cititorĭ o mică apreciere şi o vorbă cam...)

Iată acum pe ce se bazează Berthelot când face această afirmație: „Fiind că noĭ suntem făcuțĭ din patru elemente carĭ abundează în natură, este oare aşa de greŭ sintezeĭ chimice de a recompune sub formă de alimente, ceeace noĭ pierdem?"

Apoĭ maĭ departe:

„Atuncĭ, fiecare îşĭ va aduce dimineața, pentru a se hrăni în timpul zileĭ, măsuța sa cu azot, bucățica luĭ de feculă saŭ zahăr, materiile aromatice acomodate după gustul săŭ şi atuncĭ *va fi fericirea perfectă*".

După alte considerațiĭ, Berthelot sfârşeşte astfel această parte din discursul săŭ:

„*Va trebui să se descopere o chimie spirituală, care va schimba natura morală a omuluĭ, tot aşa de profund, după cum chimia noastră transformă natura materială*".

Dar această chimie spirituală aşteaptă pe un Lavoisier saŭ pe o altă somitate a sa, adăugăm noĭ.

Ribby

Asigurarea animalelor în România

Persoanele care se interesează de aceasta cestiune sunt rugate a trimite la redacțiunea revisteĭ pentru d-l C. Popazolu părerile lor asupra celor cuprinse în articolele publicate în ultimele două numere, în privința acestor asigurărĭ.

Cum funcționează câteva societățĭ cu acest scop în diferite comune, persoanele care le conduc ar aduce un serviciu causeĭ dând următoarele lămurirĭ :

De când sunt înființate societățile în ce condițiunĭ şi cum funcționează.

Care este prima de asigurarea şi cum se plăteşte cu cât se despăgubeşte şi cum.

Care este mortalitatea animalelor la efectivul asigurat şi causele mortalitățeĭ.

Cum se face asistența medicală şi care sunt piedicile la bunul mers al societăților.

Asemenea relațiunĭ obținute de la toate societățile, grupate la o l'alte ar putea aduce serviciĭ țăreĭ prin învățămintele ce ar putea degaja.

Turnul Eiffel

Turnul Eiffel are 25 de anĭ. Inceput la 28 Ianuarie 1887, temeliile sale erau terminate la 30 Iunie; montarea părțeĭ metalice era isprăvită la 31 Martie 1889; amenajarea şi decorarea la 17 Maĭ. Doĭ anĭ, patru lunĭ şi opt zile aŭ fost deajuns pentru a-l ridica. Greutatea feruluĭ şi fonteĭ întrebuințată la turn este de 7500000 kg., dar greutatea sa totală, în care se coprinde : duşumelile, ascensoarele etc. se ridică la 9 mil. kg. Numărul niturilor este de 2 milioane jumătate din care 800.00 aŭ fost puse pe loc. Toate piesele metalice, în număr de 12000, aŭ fost aduse de la usină cu totul terminate. Montajul a fost făcut de 300 lucrătorĭ. Cheltuiala totală a atins 6500000 leĭ. Inginerul Eiffel a primit o subvențiune de 1500000 şi concesiunea terenuluĭ de către oraş. Dar proprietatea turnuluĭ i-a aparținut numaĭ păâ în acest an. Capitalul fu imediat rambursat acționarilor, căcĭ rețeta anuluĭ Expozițiuneĭ s'a ridicat la 7 mil. jumătate. Pe turn se află un observator metereologic şi un post de telegrafie fără fir.

Valeriu Puşcariu

Evoluţiunea lumilor

— FENOMENELE VULCANICE ŞI CUTREMURELE DE PAMANT —

de **Svante Arrhenius**

III

Se înţelege că ea va sili magma să se ridice pe conducta ce ajunge până la craterul vulcanului, chiar când craterul se află la o înălţime de 6000 metrii.

Pe măsură ce magna se ridică în căminul vulcanului, se şi răceşte. Capacitatea sa de a reţine apa absorbită, se mai micşora cu temperatura. Apa va fi deci eliberată însoţită de violente fierberi; în clocotirea eĭ va duce picăturĭ de lavă, sau chiar masse maĭ marĭ şi acest amestec, odată ajuns în atmosferă, va recade sub forma de ploaie, cenuşe, saŭ pietre ponce. Lava care s'a scurs sub forma fluidă şi care se răceşte repede, continuă să elibereze vaporiĭ de apă şi astfel, sfâşiată, formează blocurile de lavă.

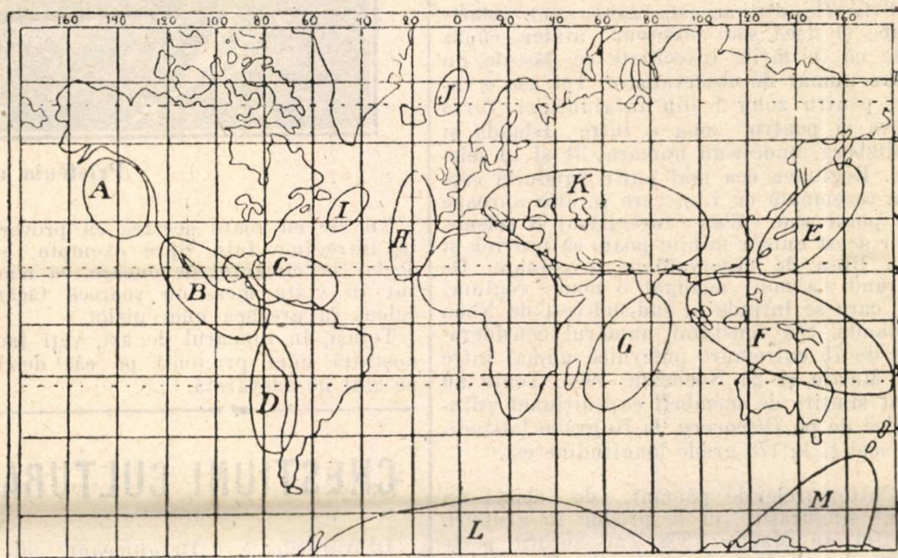
Dacă în loc să fie expulsată printr'o svâcnitură violentă, lava ajunge în crater numaĭ cu o mişcare înceată, tot eliberează apă, dar încet. Suprafaţa laculuĭ de lavă fiind mult timp în contact cu atmosfera, îĭ dă acesteia toată apa pe care o are ca surplus şi când va începe să debordeze, curentele se vor presenta ca cele din Kilauea cu suprafeţe maĭ puţin necăjite şi chiar netede şi strălucitoare.

S'a putut recunoaşte, că uniĭ vulcanĭ nu se găseaŭ aşezaţĭ în locurĭ unde coaja pământuluĭ prezenta despicăturĭ, sau legăturĭ de continuitate cu magma. Aşa e cazul cu vulcaniĭ stinşĭ din epoca terţiară în Suabia, sau şi în Africa de sud, lângă minele celebre de diamant. Se poate închipui cu toate acestea foarte lesne, că rezultatul umflăreĭ magmeĭ, aşa cum am explicat, este producerea uneĭ presiunĭ aşa de enorme, în cât magma a trecut prin scoarţa pământuluĭ, în locurile unde aceasta oferea cea maĭ slabă opunere, în urma uneĭ slăbirĭ a coajeĭ, fără să fie nevoie de vreo despicătură anterioară.

Să privim însă înainte magma interioară a globuluĭ şi să pătrundem maĭ în adâncime. Nu există un motiv care să ne împiedice să credem, că temperatura nu va maĭ spori pe măsură ce ne vom apropia de centrul globuluĭ. La adâncimĭ de 300 400 klm., temperatura aceasta va ajunge la o ridicare aşa de mare, în cât toate corpurile n'ar maĭ putea să existe decât în stare gazeiformă.

La o asemenea adâncime şi până în centrul pământuluĭ, totul trebuie să fie gazos. Avem la îndemână câteva date asupra chestiuneĭ cum sunt gazele, carĭ sunt supuse la presiunĭ puternice şi carĭ în acelaş timp sunt ridicate la temperaturĭ considerabile. Datele acestea ne fac să admitem, că gazul din interiorul globuluĭ e de fapt o magmă foarte puţin fluidă, care în unele privinţe ar putea fi asemănată cu un corp solid. Compresibilitatea sa, maĭ ales, este foarte mică.

S'ar crede că e peste putinţă să ştim ceva cu privire la părţile centrale. In adevăr, numaĭ prin deducerĭ, unele fenomene ca cutremurele de pământ, ne-aŭ dat câteva indicaţiunĭ în această privinţă. Părţile despre carĭ vorbim, formează, de altfel, cea maĭ mare fracţiune a globuluĭ întreg. Densitatea lor trebuie să fie foarte mare, căcĭ densitatea mijlocie a globuluĭ este de 5,52, pe când aceia a păturilor exterioare, a învelişuluĭ, punând la un loc oceanele şi părţile solide ale suprafeţeĭ, aŭ o densitate mult maĭ mică. Rocele obişnuite aŭ o densitate mijlocie numaĭ de 2.5—3. S'a închipuit deci că părţile interioare ale globuluĭ sunt metalice. Wiechert maĭ ales, a susţinut în timpul din urmă părerea, că partea principală, care ar constitui massa gazoasă centrală, ar fi fierul. In sprijinul aceste părerĭ vine o împrejurare curioasă, aceia că fierul e una din cele maĭ însemnate părţĭ care formează soarele după cum dovedeşte analiza spectrală. Tot aşa, pietrele meteorice care ne vin din spaţiile stelare sunt bogate în metale, dar maĭ ales în fier. Ca ultim argument, magnetismul pământesc ne dovedeşte, că în regiunile adâncĭ ale coajeĭ pământeştĭ, se află cu siguranţă cantităţĭ însemnate de fier. Maĭ sunt apoĭ motive serioase carĭ ne fac să credem, că fierul nativ pe care îl găsim uneorĭ, ca acela al masselor cunoscute din Ovifac, din Groenlanda, e de origină vulcanică. 1).



Fg. 10. — **Centrele principale ale cutremurele de pământ după cercetările făcute de British Association**

În stratele sedimentare pe care le întâlneşte, umple crăpăturile şi despicăturile cu materiĭ cristalizate, care adesea aŭ pentru noĭ o mare valoare, când de pildă sunt formate din deposite stanice, cuprice, saŭ alte mineraiurĭ. Apa se evaporează în urmă încet, prin păturile suprapuse. Massa vâscoasă a silicatelor se preface din contra în masse vitrificate, sau dacă răcirea e înceată, cum de pildă în formarea graniturilor, în masse formate din cristale de micĭ dimensiunĭ.

Să trecem la studiul cutremurelor de pământ.

Materiile gazoase carĭ se găsesc închise în centrul Pământuluĭ se comportă decĭ din cauza mareĭ lor densităţĭ şi din punctul de vedere fizic şi chimic aproape ca lichidele. Metalele însă, ca fierul, la temperaturile cele maĭ ridicate, aŭ de sigur o greutate specifică mult superioară oxizilor lor; tot aşa oxiziĭ sunt maĭ denşĭ de cât silicatele lor. Trebuie decĭ să conchidem, că gazele din centrul pământuluĭ, consistă aproape numaĭ din metale. Părţile periferice, din contra, sunt formate maĭ întâĭ din oxizĭ, apoĭ maĭ spre exterior din silicate.

Părţile exterioare ale magmeĭ, carĭ pătrund în stratele superficiale, cu care sunt în contact, sub formă de batolite, se despart, de sigur în două părţĭ, din cauza răceleĭ. Una, maĭ uşoară, reia forma gazoasă, din cauză că e constituită din apă şi din materiĭ disolvate. Cealaltă, maĭ densă, nu se compune de cât din silicate, combinate cu o cantitate relativ mică de apă.

Prima parte, foarte apoasă, pătrunde

Să trecem acum la studiul cutremurelor de pământ.

Nicĭ o ţară de pe pământ nu e la adăpostul acestor fenomene. In păraginele Balticeĭ, saŭ în nordul Rusieĭ de pildă, cutremurele nu se manifestă de cât sub o formă foarte uşoară, fără pericole. Motivul este faptul că în aceste localităţĭ, scoarţa pământească nu a suferit scimbărĭ în cursul a lungĭ perioade geologice.

A fost mereu în repaus şi nu s'a despicat din nicĭ o cauză. O seismă, relativ însemnată pentru această regiune, a avut loc la 23 Octombrie 1904, maĭ cu seamă pe coasta accidentală a Suedieĭ, şi această manifestare a fost privită ca foarte violentă. Nu a pricinuit însă nicĭ o pagubă demnă să fie menţionată — câteva coşurĭ dor aŭ fost aruncate jos. Origina acestuĭ cutremur e o falie relativ însemnată pentru regiunile boreale şi care se găseşte în largul strâmtoareĭ Skagerrak. Ea e prelungirea văeĭ celeĭ maĭ adâncĭ, care există pe fundul mărei norduluĭ şi care e cunoscută sub numele de „groapa norvegiană". Ea merge paralel cu coastele Norvegieĭ.

In Germania se simte deseorĭ în Vogtland, Saxonia. Tot aşa şi în Elveţia. Din toată Europa, cele carĭ sunt maĭ des agitate de cutremurele de pământ, sunt : Spania, Italia, peninsula balcanică şi Karst-ul austriac.

British Association a înfiinţat un comitet, care şi-a luat însărcinarea specială să studieze cutremurele de pământ. Acest comitet a contribuit mult la cunoştinţele ce le posedăm asupra acesttor fenomene. După el, toate seismele însemnate se grupează în jurul unuĭ oarecare număr de centre bine definite, care sunt indicate pe ahrta din fig. 10. Cea maĭ însemnată din toate aceste regiunĭ este cea însemnată cu litera F şi care cuprinde Indochina, insulele Sonda, Noua Guinee, şi nordul Australieĭ. In acea-

---

1) Mult timp s'a atribuit acestor masse o teorie meteoritică, dar cercetările cele maĭ recente ne îndrituesc să le atribuim o origină pământească, vulcanică.

stă regiune s'aŭ produs în perioada 1899—1904 două sute patru zecĭ şi nouă de cutremure de pământ, carĭ aŭ putut fi înregistrate şi la observatoarele foarte îndepărtate.

Acest centru sismic este foarte vecin de un altul, însemnat cu litera E pe hartă; în aceiaşĭ perioadă el a dat 189 cutremure de pământ. Vine apoĭ regiunea K, foarte întinsă, în care s'aŭ înregistrat 174 seisme şi ea este cea care cuprinde faliile cele maĭ însemnate în coaja vechiuluĭ continent. Se întinde din Alpĭ până în Himalaia. Această regiune e maĭ ales interesantă, de oarece dă cutremure foarte dese, nepunând la socoteală, aproape esclusiv, de cât regiunile continentale.

Regiunile A, B şi C, aŭ avut 125, 98 şi 95 seisme. Ele sunt vecine cu marĭ fracturĭ ale coajeĭ pământeştĭ, fracturĭ ce merg de alungul coasteĭ. Pacificuluĭ şi în marea Antilelor. Zona D, în care s'aŭ numărat 78 seisme, se găseşte în aceleaşĭ condiţiunĭ.

Regiunile ce le-am enumerat aŭ o însemnătate aproape egală cu zona G, care cuprinde oceanul Indian.

S'aŭ numărat 85 cutremure. In regiunea H însă, care cuprinde estul Atlanticului, s'aŭ înregistrat 107.

Seismele din această zonă sunt relativ slabe şi dacă s'aŭ observat atâtea, cauza este că în ţările învecinate se găseşte un mare număr de observatoare. Tot aşa e cazul pentru zona I din faţa insuleĭ Terra Nova şi pentru zona J între Islanda şi Spitzberg, unde s'aŭ numărat 31 şi 19 seisme. Regiunea cea maĭ puţin zguduită este cea însemnată cu L şi care se află aproape de polul sud. S'aŭ înregistrat 8 seisme. Dar acest număr minim poate să provină şi din lipsa de observatoare înveinate. De curând s'a maĭ adăugat o nouă regiune, M, care se întinde la sud-sud-vest de Noua Zelanda. S'a constatat numărul considerabil de 75 cutremure puternice numaĭ între 14 Martie şi 23 Noembrie 1903. Toate aŭ fost simţite de membriĭ expediţiuneĭ ştiinţifice de pe *Discovery*, la 70 grade latitudine sud şi la 178 grade longitudine est.

Cutremurele de pământ, de obiceĭ nu sunt singuratice, ci se produc în grupurĭ. Astfel, în Martie 1868 s'aŭ socotit peste 2000 de zguduiturĭ în insula Hawai. In 1870—1873, vecinătăţile localităţeĭ Phocis din Grecia, aŭ fost devastate. S'aŭ observat mult timp zguduiturĭ carĭ se continuaŭ aproape neîntrerupt, câteodată la intervale numaĭ de treĭ secunde. S'a făcut socoteala că în această perioadă, care a durat treĭ anĭ şi jumătate, aŭ trebuit să fie aproape 500.000 zguduiturĭ şi 250.000 zgomote subterane neînsoţite de zguduirĭ. Din toate zguduirile numaĭ vre-o 300 aŭ pricinuit pagube reale şi 35 dintre ele numaĭ aŭ fost destul de puternice, ca să fie publicate prin ziare. In 1904 aceste fenomene s'aŭ reînoit şi un nou grup de zguduiturĭ s'aŭ simţit între 10 şi 28 Octombrie pare că aŭ fost maĭ însemnate, dar s'aŭ maĭ resimţit zguduirĭ numeroase de mică însemnătate la 24 şi 25.

La San Francisco, în 1906, seisma a început la 18 Aprilie, la 5 ore 12 minute 6 secunde dimineaţa (ora Pacificuluĭ). A durat până la 5 ore 13 minute 11 secunde, adică timp de un minut şi 5 secunde. In ora următoare s'aŭ maĭ notat 12 sguduirĭ maĭ slabe. Din acest moment până la 6 ore 52 minute în zilele următoare s'aŭ maĭ înregistrat diferite alte zguduirĭ maĭ slabe.

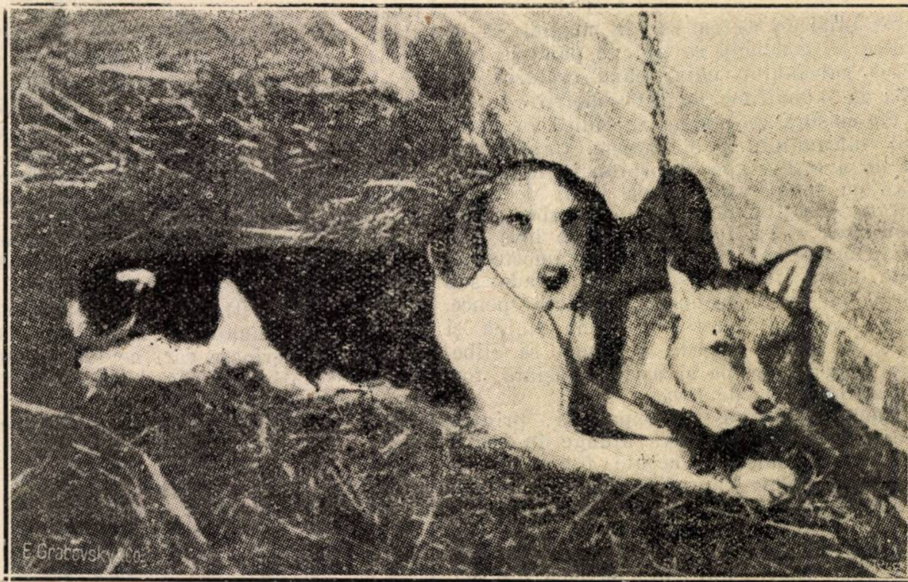
Traducere de **Victor Anestin**

Prietenia dintre un câine şi o vulpe

De câteorĭ nu am constatat, chiar şĭ în această revistă, netemeinicia zicătoareĭ: „Trăeşte ca câinele cu pisica"? De câte orĭ nu aţĭ văzut reproduse în acest ziar, prieteniĭ între animale cu totul deosebite?

Este vorba despre o vulpe, care, fiind prinsă de mică, a fost pusă într'o cuşcă la un loc cu câiniĭ, cu care în curând sa împrietenit la cataramă.

Partea nostimă a aceşteĭ prieteniĭ e că, câinele face parte din rasa *Fox-hounds* care se ştie că are reprezentanţĭ pe ceĭ maĭ marĭ adversarĭ aĭ vulpiĭ.



Prietenia uneĭ vulpĭ cu un câine

Nu zic cu toate acestea că proverbul e în întregime fals. Spre exemplu, eŭ, vă declar pe cuvântul de onoare, că n'am văzut în viaţa mea, un şoarece făcându-şĭ culcuş în urechea uneĭ pisicĭ.

Totuşĭ, în numărul de azĭ, veţĭ face cunoştinţa uneĭ prieteniĭ pe cât de bizare pe atât de adevărată.

Probabil însă că câiniĭ ca nişte animale inteligente, aŭ ştiut să facă deosebirea între vulpea din pădure şi cea din cuşcă, împărţindu-şĭ prieteneşte suferinţele şi... mâncarea lor.

Ribby

CHESTIUNI CULTURALE

D. Virgiliu N. Drăghiceanu, sub titlul general „Din istoria şcoalelor naţionale", a tipărit o boşură „Intemeerea şcoalelor din Romanaţĭ şi Dâmboviţa de către pitarul Mihail Drăghiceanu, profesorul (1832—1861).

Studiul acesta are un deosibit interes pentru ceĭ carĭ vor voi să cunoască evoluţia învăţământului public în ţara noastră.

„Invăţământul public la noĭ, ne spune d. V. Drăghiceanu, înnainte de reformarea întregiĭ vieţi sociale, în veacul al XIX-lea, prin curentele culturiĭ apusene, era exclusiv literar, atât în şcolile romănneştĭ, cât şi în cele greceştĭ —; iar în ceeace priveşte şcolile elementare, el era cu deosebire religios, ţintind, în prima linie, la cunoaşterea dogmelor religiiĭ noastre; de aceia evanghelia, psaltiria, biblia, ceaslovul, erau singurele cărţĭ întrebuinţate în şcolile noastre, ţinute, în mare parte, de ţârcovniciĭ, popiĭ saŭ dascăliĭ bisericilor, printr'un turn de biserică. vreo culă părăsită saŭ altă încăpere improprie pentru vreo altă destinaţie. Când elevul ştia aceste cărţĭ din scoarţă până în scoarţă, putea părăsi şcoala, tobă de carte.

Veni Lazăr însă şi el avu câţiva elevĭ, care aŭ propagat idealurile luĭ.

„Intre eleviĭ eşiţĭ din şcoala luĭ Lazăr este şi pitarul Mihalache Drghiceanu, profesorul, întemeetorul şcoalelor naţionale din Romanaţĭ şi Dâmboviţa, un idealist oltean, de pe mumă bucureştean, unde avea întinse proprietăţĭ pe strada Sâmrdan. Din cărţile ce ni-aŭ rămas din biblioteca sa, (foarte multe filosofice: Kant, Leibniz, etc.) se vede că dobândise, în şcoala luĭ Lazăr (unde) fusese conşcolar cu Eliad, despre care îşĭ amintea că, în primiĭ anĭ, nu strălucia câtuşi de puţin), cât şi la profesoriĭ francezĭ refugiaţĭ în Bucureştĭ, o aleasă cultură grecească şi franceză. Bolnav de asthm, el se retrăsese la un oraş de munte, în Târgovişte, după plecarea luĭ Lazăr, unde, din propria iniţiativă, deschisese o şcoală particulară, având faima de „bărbat înţelept" în ochiĭ orăşenilor, carĭ îl va cere cu stăruinţă, pe el, la înfiinţarea şcoaleĭ naţionale din Târgovişte".

D. Virgil Drăghiceanu descrie pe larg viaţa plină de activitate a pitaruluĭ Drăghiceanu, sacrificiile ce le făcea pentru răspândirea cultureĭ, redă discursurile entusiasmate ce le ţinea la examenele de fine de n, rapoartele ce le trimetea autorităţilor respective. E interesant să se ştie apoĭ, că în 1833, eraŭ în Ţara Românească numaĭ următoarele 12 şcolĭ: Cerneţĭ (Popovicĭ); T.-Jiu (Stanciovicĭ); Caracal (Drăghiceanu); R.-Vâlcea (Serghiadĭ); Slatina (Aideleanu); Piteştĭ (Simonidĭ); Giurgiu (T. Serghiade); Câmpulung (Jianu); Ploeştĭ (Mălureanu); Vălenĭ (Gorjan); Buzăŭ (Dionisie ierdo); Brăila (Poenaru) (4).

Din studiul acesta poţĭ să-ţĭ daĭ de seamă bine de ce însemna cultura în ţara românească acum niciĭ o sută de anĭ. Prin sacrificiile câtorva oamenĭ de inimă şi luminaţĭ s'a putut pune temeiile cultureĭ adevărate şi nul dintre aceştia a fost pitarul Mihalache Drăghiceanu.

Extragerea petroluluĭ brut (ţiţeiul)

Probabil că multora din cititoriĭ revisteĭ noastre nu le este cunoscut modul cum se extrage ţiţeiul şi dacă însă mulţĭ aŭ citit, saŭ aŭ auzit de felul cum e exploatat în schimb n'aŭ avut posibilitatea de a-l vedea. Graţie amabilităţeĭ d-lor Farcas acţionar important şi George Păcuraru directorul nouilor societăţĭ franceze de curând formate la noĭ în ţară, Dâmboviţa-Română şi Schela G'odenĭ dela Glodenı un membru al Soc. „Prietenilor Ştiinţeĭ" a putut obţine permisiunea de a lua maĭ multe fotografiĭ, de pe terenurile concediate sus numitelor societăţĭ şi din carĭ reproducem aci patru din ele.



Fig. 1. — **Vederea generală a unuĭ puţ de mână.**

Se ştie că petrolul este unul din produsele cele maĭ bogate al subsoluluĭ ţăreı noastre, însă extragerea luĭ după ultimele sisteme este extrem de costisitor, căcĭ o singură sondă costă între 150.000—200.000 leĭ şi maĭ mult şi pentru exploatarea luĭ pe cale sistematică şi comercială trebuesc milioane; de acea se formează societăţĭ carĭ riscă sume fabuloase (dar carĭ şi câştigă sume marĭ), pentru o astfel de întreprindere.

Până maĭ acum câţĭva zecĭ de anĭ, când era exploatat de către locuitoriĭ de pe aceste terenurĭ, ţiţeiul era extras în mod cu totul primitiv şi anume prin mijlocul puţurilor de mână.

Cum se vede în fotografia No. 1 e un puţ la gura căruia se găseşte o manivelă şi împrejurul maniveleĭ este înfăşurată o sfoară groasă, iar de extremitatea sfoareı este legat un burduf, care lăsat în puţ prin mijlocul maniveleĭ e învârtit de către doĭ oamenĭ şi iese încărcat cu ţiţeiu de câte orĭ este adus la suprafaţă. Tot la gura puţuluĭ se maĭ află nişte foale enorme, care puse în mişcare de către un alt om, servesc la introducerea aeruluĭ curat necesar în puţ în timpul săpatuluĭ, astfel că oameniĭ ce lucrează în adâncime să nu fie asfixiaţĭ de gazele emanate din pământ.

In fotografia No. 2 vedem vechiul şi noul sistem, adică puţul şi sonda stând încă pentru foarte puţin timp unul în faţa celeilalte şi pe când sonda merge spre perfecţionare, puţul va dispare cu desăvârşire. Sonda are nevoie de oamenĭ cunoscătorĭ în ale mecaniceĭ, de motoare, electricitate etc.

Conductele sunt legate pornind de la sondă (fotog. No. 3) direct spre rafinăriĭ, transportând ţiţeiul în cantităţĭ de tone, iar de acolo direct la destinaţia de încărcare, în vagoane; în curând vor merge până la Constanţa prin conducta statuluĭ numită pipe-line, unde ţiţeiul va fi încărcat direct în vapoare. Şi azĭ încă dela puţurĭ ţiţeiul este încărcat în butoaie, pus într'o căruţă trasă de douĭ boĭ, care merg agale, agale spre rafinăriĭ, trebuin-ore întregĭ şi chiar zile până să ajungă la destinaţie, (fotogr. No. 4).

Cum am spus maĭ sus, aceste mijloace primitive de extragere vor dispare foarte curând şi nicĭ urmă nu va maĭ rămâne din ele, căcĭ după cum şi în această localitate unde aŭ maĭ fost până acum, câteva puţurĭ, Societăţile Dâmbovitza-Romana şi Schela-Glodenĭ aŭ început a ridica sonde măreţe (fotog. 3) şi lucrul va începe calea cea maĭ rapidă şi raţională.

N.

Secţia fotografică

Fiecare dintre d-v. s'a gândit când şi-a cumpărat un aparat fotografic, printre altele, ce obiectiv să aibă aparatul?

Pentru a iniţia pe fiecare în modul cum lucrează diversele obiective şi pentru a putea vedea pentru ce anume fel de fotografie se poate întrebuinţa un obiectiv maĭ bine ,îmĭ voiŭ permite a descrie, în acest ziar în rubrica ce direcţiunea revisteĭ a binevoit a ne o deschide, nouă amatorilor fotografĭ, fiecare obiectiv maĭ însemnat; voiŭ expune calităţile luĭ bune cât şi cele rele, cum şi în ce mod este el maĭ bine de întrebuinţat, numele şi aproximativ costul lor.

Voiŭ discuta în urmă şi alte chestiunĭ fotografice care desigur vor interesa pe amatoriĭ fotografĭ. Tot odată voiŭ publica reţete şi sfaturĭ practice.

Obiective. — Ele se împart în două grupurĭ: 1) Obiective simple; 2) Obiective duble cu două sisteme de lentile, despărţite printr'un spaţiŭ gol.

La prima categorie adică la obiectivele simple aparţine: Lentila monoclu, o simplă lentilă biconvexă saŭ planconvexă (lentila strângătoare) care are în primul rând o diferenţă de focar.

Lumina care trece prin această lentilă adică fiecare rază de lumină este descompusă în spectrul eĭ şi fiecare culoare spectrală are alt focar; astfel are culoarea roşie care este cea maĭ puţin refractată focarul maĭ îndepărtat; maĭ apropiat este focarul razelor galbene şi cel maĭ apropiat îl aŭ razele albastre şi violete, cele din urma fiind refractate foarte mult. Asupra ochilor noştri influenţează maĭ mult razele galbene, aşa că noĭ când fixăm aparatul îl punem în focarul acestor raze, adică în focarul optic.

Placa fotografică este însă maĭ mult influenţată de razele violete, de aceia trebue să fie în totdeauna în focarul acestor raze adică în focarul chimic; este prin urmare logic că pentru a egala această diferenţă între focarul optic şi cel chimic, să apropiem placa de obiectiv, după fixarea pe sticlă mată, cu această diferenţă (aproximativ 1—50 din focar) pentru ca clişeul să fie clar.

Aceasta este necesar la obiectivele Monoclu şi acele obiective duble carĭ sunt compuse din lentile simple necorijate, numite şi Periscoape. Obiectivele Monoclu găsesc întrebuinţate la portrete artistice şi la studiĭ de peisage. Cu toate că claritatea scade spre marginĭ la aceste obiective să se diafragmeze foarte puţin la studiĭ de portrete, pentru a nu se perde prea multă lumină. Fotografiĭ cu totu clare se obţin numaĭ cu cea maĭ mică diafragmă, bine înţeles că timpul de expunere trebue mărit

proporţional cu această diafragmă. Preţul obiectivelor variază 2 până la 13 leĭ, pentru aparate 9×12.

II. *Lentila acromatică, saŭ de peisagiŭ.* se compune din combinarea a două lentile (una positivă şi una negativă) din două fe lurĭ de sticle cu putere spectrală deosebită (lentila de Crown care conţine calium şi care strânge razele de lumină de flint, care conţine plumb şi care refractează lumina foarte puţin. Numaĭ cu modul acesta s'a putut înlătura diferenţa dintre focarul optic şi cel chimic.

Obiectivul de peisagiŭ constă din două lentile ca maĭ sus lipite şi aŭ o putere luminoasă de 1-12 până la 1-15; astfel fiind, sunt foarte slabe şi reuşesc instantanee numaĭ în soare. Pentru peisagiŭ este foarte bună şi lucrează fotografiile cu o aprufunzime foarte mare şi foarte clară. Nu este bună petografiĭ cu subiect arhitectonic, nicĭ pentru reproducerĭ, din cauza neclarităţiĭ în spre marginĭ(aberaţiune sferică). Preţul variază între 8—15 leĭ pentru aparat 9×12.

Voiu continua însă în numărul viitor.

Louis Beral

Regimul alimentar
al celor săracĭ în sânge [1]

Regimul alimentar al celor săracĭ în sânge

Sunt bolnavĭ carĭ aŭ întradevăr lipsă de sânge, cum sunt ceĭ anemicĭ, cloroticĭ, sunt însă alţiĭ săracĭ în sânge, din cauza uneĭ bolĭ vechĭ saŭ grave, interesând un organ oarecare.

Fără îndoială, medicamentele sunt necesare în aceste cazurĭ, ca: ferul, fosfaţiĭ, arsenicul, etc.; dar pedeoparte, ele obosesc foarte adesea stomacul atins de o boală oarecare, pe de altă parte, ele sunt puţin asimilabile de către intestinul, sub forma în care sunt digerate aşa că activitatea lor se reduce la puţin lucru.

E uşor lucru, prin un regim covenabil să dăm anemicilor convalescenţilor, caşecticilor (celor epuizaţĭ de boală) o cantitate destul de suficientă de principiĭ nutritive furnizându-le în acelaş timp principiile minerale ca fer, fosfaţĭ, etc., conţinute în oarecare alimente.

Se va recomanda astfel, acstor bolnavi, cărnurile puţin fripte, bogate în sânge, decĭ în fer. Cărnurile fripte pe grătar sunt preferate tuturor celorlalte preparate în alt mod. Carnea de cal maĭ mult fier decât toate celelalte şi ea este cea maĭ mult ferită de parasiţĭ animalĭ.

Va trebui, ca ceĭ ce mănâncă carne prea puţin friptă, să o examineze cu atenţie, pentru a evita tenia (panglica) şi alţĭ parasiţĭ animalĭ.

Printre peştĭ, se va alege ceĭ slabĭ: destul de bogaţĭ în fosfaţĭ şi în fier şi maĭ digestibilĭ decât peştiĭ graşĭ. Crustaceele, dacă tubul digestiv funcţionează bine, sunt de recomandat, maĭ ales stridiile, carĭ sunt foarte nutritive prin azotul ce'l conţien.

Tot aşa de nutritive sunt şi măruntaele dela animale: creerul, ficatul, măduva; maĭ ales creerul, conţine multă grăsime fosforată sau lecitivă; se va mânca cu lămâie saŭ oţet, căcĭ fosfaţiĭ din creerĭ combinaţĭ cu acizi citric din lămâie saŭ acetic din oţet) sunt maĭ bine asimilaţĭ de către intestinul omuluĭ.

Măduva osoasă, conţine aproape 90 la sută grăsimĭ fosforate precum şi globule roşiĭ de fier. Se ştie că măduva osoasă e fabrica de globule roşiĭ ale sângeluĭ. Mulţĭ anemicĭ şi cloroticĭ şi-aŭ recăpătat sănătatea graţie alimentaţieĭ bogată în măduvă osoasă, adevărat medicament opoterapic, adică care permite de a trata sângele omuluĭ bolnav, prin alt organ de origină animală (măduva), care conţine sânge bun ce'l poate înlocui pe cel bolnav.

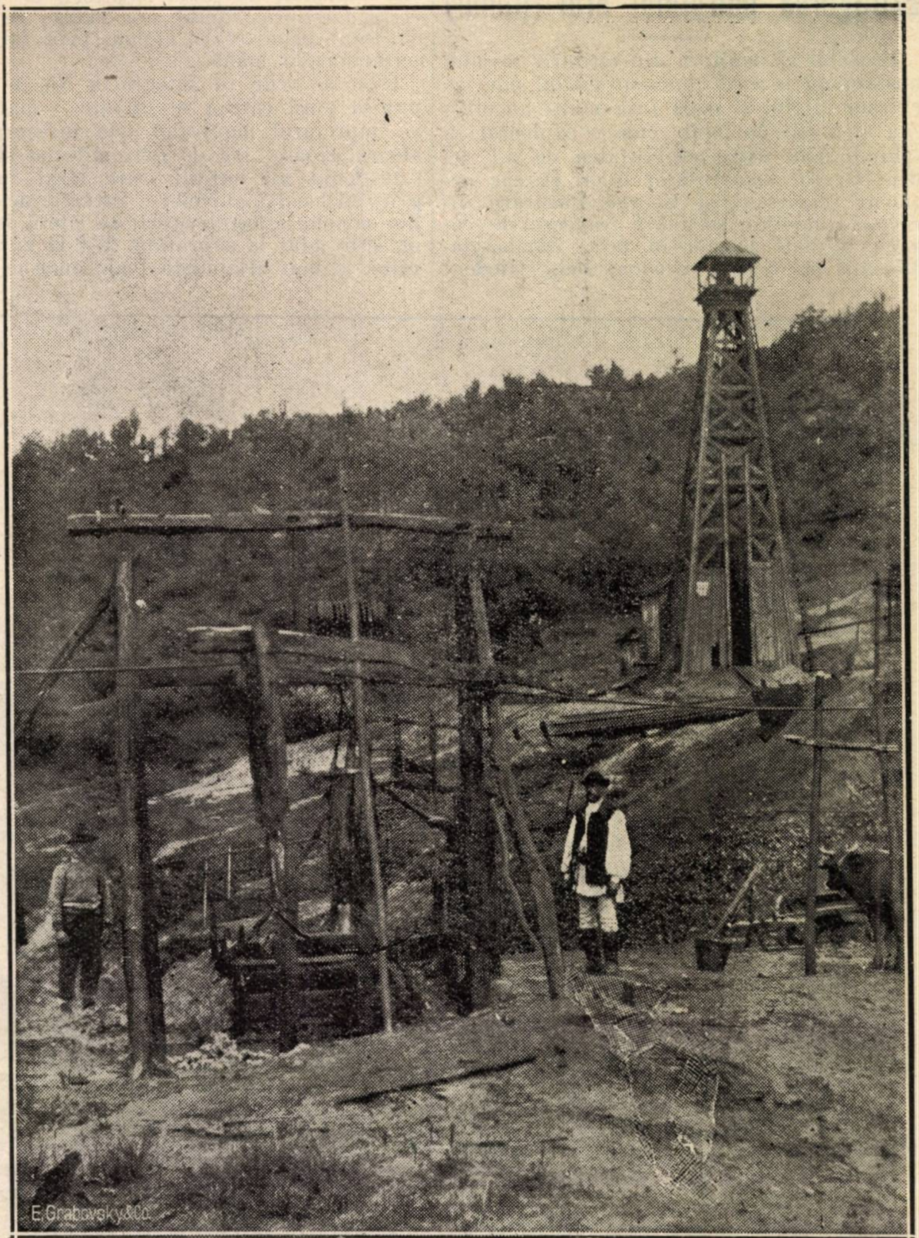


Fig. 2. — **Vechiul sistem de extras ţiţeiul; alăturĭ e şi sonda modernă.** (Vezĭ pagina 523).

Ouăle, reprezintă alimente complecte carĭ conţin multă lecitină (fosfar) şi fier. Gălbenuşul e mult maĭ nutritiv ca albuşul.

Ouăle formează şi un remediu preţios ca şi un aliment bogat.

Dintre legume, noĭ preferăm făinoasele carĭ conţin o mare cantitate de amidon asimilabil şi mult fier.

Dintre legume, lintea, e cea maĭ bogată în fier, care lipseşte mult la ceĭ cloroticĭ. După ea vine Bobul. Lintea conţine 10 miligrame fier la 100 grame; bobul conţine 8 miligrame la 100 grame.

Ovăzul conţine 14 miligrame la 100 grame.

Dintre legumele erboase, spanacul conţine de semenea mult fier.

Alimentele zaharate, feculentele, brânzeturile proaspete, fructele coapte, sunt foarte nutritive şi trebue a face parte din regimul celor săracĭ în sânge. Se va micşora cantitatea de pâine care adesea e puţin digestibilă; se vor evita substanţele acide, carĭ resorb sărurile calcare ale corpuluĭ şi deranjează stomacul; se va evita excesul de prăjiturĭ şi zaharicale, carĭ dau loc la fermentaţiunĭ.

Mulţĭ medicĭ, nu recomandă vinul; e tolerabil însă în mică cantitate, de bună calitate şi numaĭ după masă. La ceĭ cloroticĭ, berea e foarte recomandabilă.

Laptele, e foarte nutritiv, şi se recomndă de preferinţă între mese.

Trebue de semenea a regula mesele, la oră fixă, şi a supraveghia ca alimente să fie de bună calitate.

Dr. P. I. Niculescu-Ploeştĭ

[1] Articolul publicat în Revista telegrafică telefonică şi poştală.

Proprietăţile higienice ale legumelor

Anghinarea este febrifugă, frunzele de anghinare uscate şi pulverisate servesc ca medicament contra frigurilor. Rădăcina eĭ fiartă în vin e un bun remediu contra hidropieĭ şi gălbinăreĭ.

Bostanul copt este un aliment sănătos, emolient, potoleşte fierbinţeala şi iritaţia intestinelor. Miezul sâmbureluĭ de bostan dă afară tenia.

Ceapa e foarte bună pentru piept, pentru organele respiratoriĭ şi pentru stomacurile indigeste. Ceapa coaptă vindecă răguşala şi tusea; ea este şi un cataplasm excelent şi todoată diuretică.

Cicoarea este tonică, laxativă şi scoate din sânge principiile stricătoare. Ea favorizează secreţiunea urineĭ.

Fasolea este o legumă sănătoasă. Fasolea boabe e maĭ hrănitoare, decât păstăile, care sunt cam indigeste.

Fraga e diuretică, aperitivă şi puţin astringentă. Rădăcinele de fragĭ ferte sunt întrebuinţate în cazurĭ de hemoragie. Fraga e excelentă pentru temperamentele sanguine. Ea e bună maĭ ales pentru reumaticĭ.

Gulia e o legumă emolientă. E foarte bună pentru stomac şi intestine.

Hreanul curăţă sângele şi vindecă guturaiul.

Lăptuca potoleşte setea şi aduce somn. Frunzele eĭ sunt întrebuinţate pentru cataplasme; iar laptele eĭ e mult întrebuinţat în medicină.

Lăuşteanul e bun pentru regularea stomaculuĭ, maĭ ales când e tânăr.

Marula şi Păpădia aŭ propr. repurative, diuretice şi expectorante. Ele aţâţă pofta de mâncare şi întăresc stomacul.

Morcovul e o legumă ce se recomandă în special celor ce sufăr de boale de ficat. Sămânţa de morcov are facultăţĭ carminative.

Napul e emolient şi laxativ; *pătrunjelul* excitant şi diuretic.

Prazul are proprietăţĭ diuretice; iar fert se întrebuinţează la coacerea buboaelor.

Ridichea restabileşte şi stimulează funcţiunile naturale ale stomaculuĭ.

Sfecla este un nutriment sănătos şi răcoritor. Zama de sfeclă e bună petru tuse.

Spanacul e sănătos, răcoritor, laxativ. El convine persoanelor de obiceĭ constipate, de aceĭ şi porecla de „curăţenie de stomac" ce i s'a dat.

Sparanghelul se bucură de o mare reputaţie prin proprietăţile sale aperitive, diuretice şi maĭ ales calmante. El vindecă afecţiunile băşiciĭ şi unele guturaiurĭ. Firişoarele tinere ale rădăcineĭ aŭ o acţiune calmantă asupra circulaţieĭ sângeluĭ. Tulpinele tinere de sparanghel calmează palpităţiile inimeĭ.

Ţelina e o legumă excelentă pentru salată. Are proprietăţĭ excitante, diuretice şi carminative.

Usturoiul e antiseptic şi emolient, ucide vermiĭ intestinalĭ. El aţâţă pofta de mâncare şi înlesneşte mistuirea. Se recomandă în special tuberculoşilor.

Varza are din vechime o mare reputaţie higienică. Româniĭ consumau foarte multă varză. Varza roşie are proprietăţĭ pectorale.

Valeriu Puşcariu

Pentru orice reclamaţiunĭ saŭ schimbărĭ de adrese d-niĭ abonaţĭ sunt rugaţĭ a ataşa şi una din benzile cu care primesc ziarul „Ştiinţelor populare şi al călătoriilor", pentru a se putea da curs maĭ repede ; contrar, reclamaţiunea sau schimbarea de adresă nu va fi resolvată.

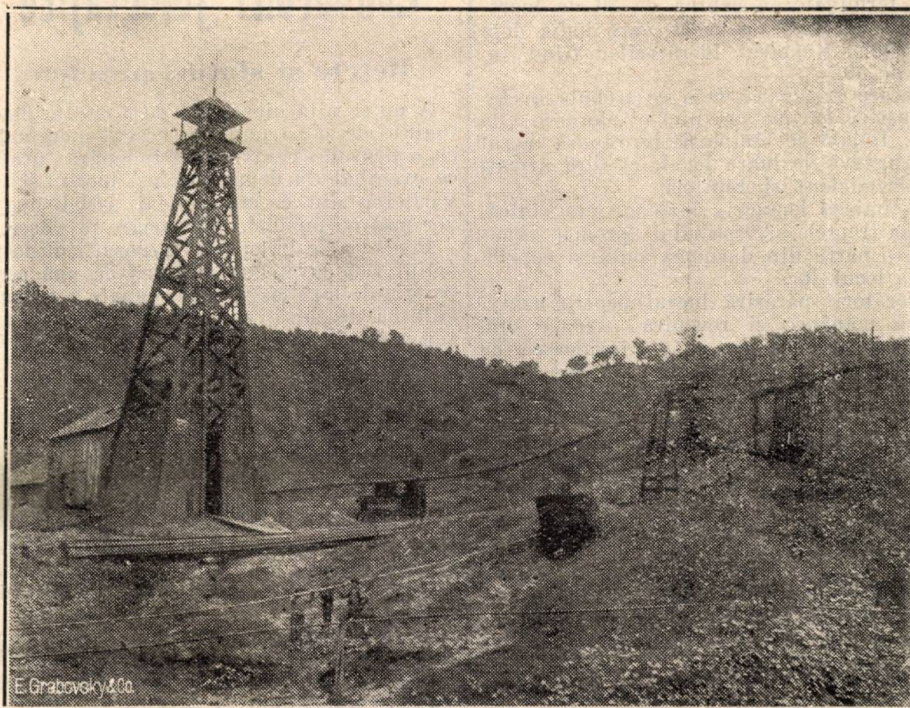


Fig. 3. — **Sonda societăţeĭ Dâmboviţa-Română şi conducta de petrol.** (Vezĭ pagina 523).

DIN TOATE

Telegrafie fără fir între Germania şi coloniile sale.— Guvernul german a intrat în înţelegere cu Olanda, ca să obţină autorizaţiunea de a ridica o staţiune radiotelegrafică în insula Sumatra. Această staţiune va comunica pe deoparte cu colonia germană din Estul Africeĭ şi pe de altă parte cu insulele Caroline. Dacă aceste negociaţiunĭ vor isbuti, toate coloniile germane vor fi legate cu metropola prin telegrafia fără fir şi Germania îşĭ va împrăştia marea preocupaţiune, de a vedea comunicaţiunile intercoloniale sub dependenţa Anglieĭ, care deţine cea maĭ mare parte din cablele telegrafice submarine.

Fumul de cărbune şi cancerul.— După o notă, cetită de un medic englez înaintea unuĭ comitet, care studia mijlocul prin care s'ar putea îndepărta fumul din atmosferă rezultă că natura combustibilelor arse în sobe influenţează asupra frecuenţeĭ canceruluĭ. In regiunile unde se consumă turbă în loc de huilă nu se prea găsesc oamenĭ bolnavĭ de cancer. Combustibilele sulfuroase favorizează cancerul într'un grad foarte înalt. Turba neagră şi dura este maĭ favorabilă desvoltăreĭ canceruluĭ, decât turba ordinară.

De 2 orĭ maĭ puternic decât dinamita.— Un ofiţer din poliţia New-York-uluĭ a descoperit un explosiv de 2 orĭ maĭ puternic ca dinamita şi cu care se poate umbla cu maĭ multă siguranţă. Acest explosiv are numele de *trotol*. Nimic nu-l face să detune, afară de fulminatul de mercur pus în contact direct cu el. In cursul încercărilor făcute la fortul Wadsworth (Statele-Unite) s'a constatat că o încărcătură de trotol simplu pusă într'un obus de 305 mm, tras asupra uneĭ plăcĭ blindate la 850 m. distanţă, nu explodă cu toată violenţa loviriĭ.

In aparenţă trotolul, se aseamănă cu zahărul rafinat o singură dată; el e fabricat în bastoane. Contrar dinamiteĭ, el poate sta muiat în apă fără a pierde calităţile explosive. Acest explosiv a fost descoperit prin întâmplare. Ofiţerul american răsfoia o carte germană în care eraŭ date peste 2000 formule pentru fabricarea prafuluĭ şi explosivelor. Experimentând câteva din ele, care i se păreaŭ maĭ interesante, obţinu un corp noŭ.

Intrebuinţarea lămâilor şi portocalelor putrede.— Secţiunea chimică a ministeruluĭ de agricultură din Statele-Unite a găsit maĭ deunăzĭ că se poate extrage 6—24 kgr. acid citric la tona de portocale saŭ lămâĭ stricate, pe care comercianţiĭ le aruncaŭ până acum ca şi cum ar fi fost cu totul nefolositoare. Beneficiul este foarte apreciabil.

Maĭ mult, se poate scoate din coaja lămâilor şi portocalelor aproape 60 la sută substanţe aromatice, care sunt foarte căutate pentru fabricaţiunea apeĭ de Carmes, de Cologne şi numeroase liquerurĭ digestive.

Fumatul.— Se fumează maĭ puţine ţigărĭ de un timp încoace. Din 3.110.000 kg. de ţigărĭ fumate în 1899 avem în 1908 numaĭ 1.970.000 kg.

Şi consumaţiunea se micşorează continuu. Fumătoriĭ aŭ dat Statelor în timp de un secol 23 miliarde, care aŭ adus un beneficiu de 17 milioane.

Activitatea azotuluĭ.— Mult timp azotul a fost considerat ca inert, însă de curând un fizician englez M. Strutt a arătat că azotul, fiind supus la descărcărĭ electrice, dobândeşte şi conservă mult timp proprietatea de a fi dela sine luminos. Această fosforescenţă a azotuluĭ fusese atribuită de uniĭ impurităţeĭ azotuluĭ; dar M. Kowalski a stabilit că lumina se produce maĭ ales când gazul e cu totul pur.

Un record de viteză în materie de construcţiune.— Incepută la 8 ore dimineaţa o biserică putând primi 350 credincioşĭ a fost complect terminată la 5 după amiază. Dacă se scade o oră pentru masa dela amiază a lucrătorilor, vedem că construcţiunea n'a durat decât 8 ore. Acest record a fost stabilit în Statele Unite (cititoriĭ se vor îndoi poate), la Waes, mic oraş din statul Texas. Iarba creştea încă pe locul desemnat, când lucrătoriĭ începură lucrul.

La 10 ore dimineaţa temeliile în ciment eraŭ terminate; o echipă de 30 de lucrătorĭ fu adăogată la aceia, care lucra deja pe schele, numărul lucrătorilor fiind acum de 40.

Fiecare ştia exact ceia ce trebuia să facă; astfel că nu era nicĭ o pierdere de timp. Indată ce tâmplariĭ terminară lucrul lor, zugraviĭ le luară locul; eĭ fură urmaţĭ de electricienĭ şi tapiţerĭ.

La amiază lemnăria întreagă era ridicată, iar treptele şi vestibulul aproape terminate, o parte din duşumea pusă şi căprioriĭ la locul lor.

Lucrătoriĭ părăsiră lucrul pentru a merge să mănânce şi reveniră după o oră. Imediat casa începu să se învălească cu un acoperiş, cauciucat. Ceĭ 48 de lucrătorĭ la ora 4.30 dădură gata învelirea caseĭ. La aceiaşĭ oră duşumeaua şi plafonul cât şi canalisaţiunea electrică eraŭ aproape isprăvite şi zugraviĭ boiau a doua oară exteriorul, tapiţeriĭ deasemenea isprăviseră.

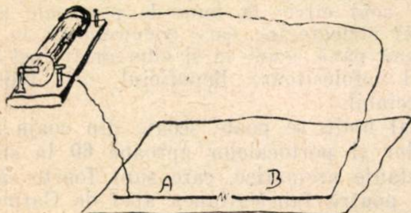
La 5 ore templul era terminat, afară de amenajarea scaunelor, care nu luă decât câteva minute şi la 5.30 p. m. lucrătorii reuniţĭ în edificiu asistaŭ la oficiere.

Biserica are 20 m. lungime şi 11 m. lărgime; în ea pot după cum am zis să încapă 350 persoane.

Valeriu Puşcariu

ELECTRICITATEA AMUZANTĂ

Este o curioasă experienţă cu bobina de inducţie a luĭ Rumhkorff. Tragem pe o hârtie ordinară două trăsăturĭ A şi B, condeiul trebue să aibă peniţa bine umplută de cerneală, astfel că trăsăturile să nu se usuce repede. Lăsăm între cele două liniĭ o distanţă de câţiva mm. variabilă după mărimea bobineĭ. Punem apoĭ cele 2 extremităţĭ a trăsăturilor în contact cu extremităţile sârmelor bobineĭ. (Vezĭ fig.) O



Experienţă cu bobina luĭ Ruhmkorff

scântee electrică străluceşte între cele 2 trăsăturĭ şi constatăm că cerneala este împinsă într' parte şi în alta în aşa mod că trăsăturile A şi B se unesc. Din acel moment încetează orice scântee, conductorul lichid nu maĭ prezintă nicĭ o discontinuitate.

Se află şi aicĭ, se pare, un transport anonalog cu cel ce se petrece între ceĭ doĭ cărbunĭ aĭ arculuĭ voltaic. Este, în tot cazul o experienţă frumoasă şi uşoară.

Aurel Stino

BIBLIOGRAFII

Sericicultura practică: Viermele de mătase de Gh. Manolescu, medic veterinar diplomat al şcoaleĭ de sericicultură din Padova Italia. Fost elev al staţiuniĭ sericicole din Montpellier Franţa. Preţul 3 leĭ.

Vom reveni asupra aceseĭ interesante publicaţiunĭ.

Convorbiri fotografice

Reţete şi sfaturĭ practice

A nu se uita nicĭ odată de a curăţa placa inainte de a se pune în casetă ştergând-o cu o pensulă, pentru a se îndepărta praful ce eventual s'a depus; acelaşĭ lucru şi la scoaterea din casetă, numaĭ astfel nu se vor maĭ ivi punctele micĭ negre pe clişee.

Pentru a se îndepărta Hyposulfitul de pe mâinĭ saŭ cuvete se diluează cu apă compoziţia de maĭ jos până ce capătă o culoare galbenă deschisă, şi se spală cu ea vasele saŭ mâinele.

15 gr. Iodură de potasiu şi
10 gr. Iod.

se freacă bine în o cuvetă de porţelan şi se amestecă în urmă cu 500 cm³ apă.

Amator fotograf, Roman. — Baia No. I numită şi developator este de foarte multe felurĭ şi se denumeşte în cele maĭ multe cazurĭ după substanţa principală care conţine: de exemplu, Developatorul, Hydrochinon conţine Hydrochinon, Metol conţine Metol şi aşa maĭ departe Glycin, Adurol, etc.

Un developator foarte bun vă dă următoarea reţetă care conţine şi Metol şi Hydrochinon se numeşte decĭ Developator Metol-Hydrochinon

Apă 1000 cm³.
Metol 5 gr.
Hydrochinon 8 gr.
Sulfit de sodă 120 gr.
Carbonat de potasă 120 gr.
Bromură de potasă 2 gr.

Pentru developarea negativelor veţĭ dilua cu două până la treĭ părţĭ apă; pentru hârtie, Gaslicht, Bromură de argint, etc., de patru până la cincĭ orĭ.

Baia a III-a care se obişnueşte pentru hârtiile Aristo, Zelloidin, Protalbin, etc. este următoarea:

1) Apă destilată 1 litru
Hyposulfit de sodă 200 gr.
2) Apă destilată 200 cm³.
Nitrat de plumb 40 gr.
3) Clorură de aur 1 gr.
Apă destilată 100 cm³.

Fiecare din aceste soluţiunĭ se fac în parte.

Soluţia a III-a trebuie să fie galbenă ca lămâia, contrariu înseamnă că s'a descompus din cauza apeĭ care nu este curată, din cauza sticleĭ în care a fost pusă, etc.

Pentru a compune Baia a III-a se toarnă în micĭ cantităţĭ soluţia II-a în soluţia I-a *(nu contrariu)* amestecându-se bine; se lasă această compoziţie timp de două saŭ treĭ zile, în care timp se depune un sediment de sulfat de plumb, se toarnă în urmă soluţia rămasă clară în altă sticlă şi se adaugă 30 cm³. din soluţia III-a. Baia a III-a trebuie ţinută pe cât posibil la întuneric.

Pentru punctele următoare vă voiŭ răspunde în numărul viitor. Nu este posibil a vă şti numele?

L.Beral

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ŞI RASPUNSURI

INTREBARI

Electricitate. D-luĭ Schmettau. — Cu ce şi cum se lipesc foile de aur, argint şi cositor în special, pe sticlă sau ebonită, pentru facerea condensatorilor electricĭ? — X. Y. Z. Botoşanĭ.

Electrcitate. D-luĭ Schmettau. — Ştiind că o pilă (element) ordinară poate să lumineze o lampă electrică (bec) de 1 volt şi jum., vă rog, să-mĭ răspundeţĭ la ce interval de timp substanţele atât cele solide, cât şi cele lichide, carĭ compun pila, trebuesc schimbate sau maĭ bine zis cât timp pot să întreţină lumină în lampa electrică, dacă presupunem că lampa arde incontinu. — Vasile M. Costescu. com. Pogoanele. Jud. Buzău, prin gara Cilibia.

Cărţĭ. — Rog pe d. Octavan Orănescu şi pe alţĭ cititorĭ a-mĭ răspunde de unde pot să'mĭ procur şi cu ce preţ. Cursul de electricitate al d-luĭ locot. comandor Cezar Boierescu. Partea I şi a II. Cu stimă Petre D. Pănoiŭ. Copăcioasa. Gorjiu.

Cărţĭ. — Rog să mi se recomande o carte care să trateze despre America de Sud maĭ ales din punct de vedere cultural. — Cititor.

Diverse. — De când se cunosc manşetele şi gulerele în îmbrăcăminte, scoarţele ăstea inutile? — Dela Delenĭ.

Diverse. — Rog să mi se recomande o carte care să trateze în practic despre măsurarea ogoarelor şi cotitul vaselor în cubaj şi preţul cât costă. — Un vechiŭ cititor.

Diverse. D-luĭ Schmettau. — Vă rog cu insistenţă a răspunde întrebăreĭ. d-luĭ Dieu, pg. 479, de oarece mă interesează şi pe mine foarte mult.

S'a maĭ pus întrebărĭ de asemenea natură însă nimenĭ nu a răspuns. — Mireille.

Diverse. — O moară cu 3 per. pietre este uşor condusă de o locomobilă de 16 caĭ putere; deasemenea şi de un motor de 60 caĭ putere. Un motor electric câţĭ caĭ putere va trebui să aibă, ca să conducă această moară? — G. C.

Diverse. — Unde pot găsi romanul Copiiĭ Căpitanuluĭ Grant de Jules Vérne. — Atena Grigorescu. T.-Severin.

Diverse. — Pot pişcăturile de ploşniţă să producă friguri şi băşicĭ pe piele. — Pal. Sel. Loco.

Diverse. — Care dintre cititorĭ mi-ar putea spune cum se fac desenurile şi fotografiile întro' tipografie, dacă le-aş putea şi eŭ face ş anume cum? A. Doiciuţiru, Galaţĭ.

Diverse. — Am patru clase liceale şi voĭ să daŭ examen? de a patra pentru a cincea la şcoala normală. Intreb: la ce obiecte trebue să mă prepar pentru examen, totdeodată şi când se dă de obiceĭ? — V. Damandescu.

Diverse. — Rog pe cititorĭ a spune în ce oraş din Germania există universitatea cea maĭ renumtă pentru studul limbeĭ şi literatureĭ germane; condiţunile de înscriere. — O cititoare.

Desen. — Care este cel maĭ bun manual de desen în limba franceză şi modelele cel maĭ bune pentru exersiţiĭ de desen. — Nicu Vintilescu. Str. Băncei 23.

Muzică. — Există vre-o carte sau manual care să trateze despre compoziţiĭ muzicale, felul cum se fac, şi dacă există rog a mi se răspunde de unde mi-l pot procura şi cu ce preţ. — Iubitor de muzică.

Marină. — Rog pe cititorĭ şi în special pe d-niĭ B. B. Delamare să-mĭ răspundă ce se cere ca să pot intra în şcoala de marină dela Constanţa şi dacă pot intra cu 4 clase gimnaziale când se dau examenele. — Hooh-Y-Noor. (Curte de Argeş).

Insecte — Unde pot găsi cataloage despre insecte cu numele lor latinesc şi popular împreună cu figura lor. De asemenea carî din cititorî se ocupă cu colecţionatul insectelor şi ar dori schimbărî. — Co-Le-Hy. (Bucureştî).

Sonerie. — Prin aceasta rog pe d. Paulat să-mî răspundă cam cât ar costa elemente pentru o instalare de sonerie cu 3 butoane şi 3 clopote. Tot odată spunându-mî de câte baterii este nevoie la o astfel de instalaţie. Cred că-mî va răspunde imediat de oarece vreau să instalez soneria la o casă în construcţie fără să am nevoe de stricarea pereţilor la instalaţie. — Un cititor in P. I.

Filatelie. — Ce valoare aŭ mărcile române jubilare intre aniî 1858—1895 din 1903—1906 şi cu Silistra 1913. — I. Stănescu. Str. Griviţeî n-rul 32 T.-Măgurele.

Chmie. — Ce reacţiune chimică se petrec între carbura de aluminiu şi acid sulfuric diluat ? — G. C.

Luminat. — Cu un dinam mic de 18 volţî × 3 Amp. câte camere pot lumina, ce fel de becurî să am şi ce grosime să aibă sârma ? — G. C.

Cartonaj. — Doresc a mi se recomanda o carte care să trateze despre cartonaj (lucrărî în carton), în româneşte, franţuzeşte saŭ nemţeşte, precum şi costul. — Cartonagist.

Aeroplane. D-luî Paulat. — De unde aşi putea găsi un aeroplan în miniatură maî mare de ex., lung 2 jum. şi să funcţioneze cu motor de 2 sau treî caî după trebuinţă. Adresaţi-vă direct mie. — Panaitescu A. G. str. Sf. Ionică No. 14 A. Bucureştî.

Desen. — Pot găsi şi unde, un aparat care mi-ar ajuta la mărirea modelelor de desen. — Un cititor, Bacău.

Etimologie. — Rog a mi se recomanda o carte care să indice derivarea fiecăreî vorbe franţuzeştî saŭ româneştî, — Laura Secord.

Telegraf. — Aşî fi recunoscător cuî mi-ar comunica personal alfabetul cel maî întrebuinţat al aparatelor de telegrafie fără fir şi a celor Marse.—I. C. Avramescu. Str. Doamneî 63. Craiova.

Ştampile. — Rog să-mî recomande o fabrică de stampile în cauciuc care trimite prospecte. — Daniel Constantinescu-Aurcă din Piteştî.

Zoologe. — Rog pe cititoriî acesteî reviste de a-mî da desluşiri asupra următoarele animale : Helix pomatia, Lumbricus terrestris, Lymantria (Ocneria) şi Lymantria japonica, unde trăesc, cu ce se hrănesc şi care e numirea lor vulgară. — X.

Şcoală. — Dorind a urma cursurile şcoaleî de Silvcultură dela Brăneştî jud. Ilfov; rog a mi se da următoarele relaţiî (tot prin acest ziar) :

Decând încep cursurile, ce condiţiunî se cer, având certificat de absolvire a 5 clase primare cu note foarte bune), până la ce etate se primesc elevî în acea şcoală, cât timp se urmează până la absolvirea şcoaleî.

Având absolută nevoie de aceste relaţiî, mulţumesc din tot sufletul aceluî amabil domn care mi le-ar da, (cât maî curând). — Gh. V. Boureanu-Focşanî.

Invăţătorî. — Ce leafă are un învăţător dela sate eşit de curând din şcoala normală şi ce alte avantagiî i se acordă ? Indemnizaţie de chirie are ? — Vasile Diamandescu.

Măsură. — Rog pe d. Schmettau saŭ pe cine e bun să nu spună cum aş putea eŭ măsura cursul unuî canal în caî putere. Tot odată am nevoe de câteva informaţiî relative la instalarea uneî turbine la sus zisul canal. — Un sătean.

Capra. — Rog pe d. veterinar Begnescu sau pe alţî cititorî dacă ştiu că un d. veterinar scrisese un articol în „Universul" relativ la castrarea capreî cu lapte. E de mult şi nu-mî amintsc bine acest articol. Mi se pare că o capră castrată dă maî mult timp lapte. — Un sătean.



Fig. 4. — **Transportul ţiţeiuluî la rafinerie, transportul încă primitv.** (Vezî pagina 523).

Gălbează. — Rog pe cne poate să-mî spună dacă contra gălbezeî la oî nu este vre-un mijloc de combatere. Această vietate introdusă în ficaţiî oilor ne cauzează o pagubă colosală omorându-le maî cu seamă primăvara. — Un sătean.

Botanica. — Rog pe cititoriî acesteî reviste de a-mî da desluşirî asupra următoarelor plante : „Agrostis vulgaris, Anthericum ramosum" şi Anacomptis Pyramidalis, de cine aŭ fost descoperite, pe unde cresc şi alte însuşirî particulare a lor. — Theodor Andreescu. Iaşî.

Şapirograf.—Rog pe d. Tr. Tr. Negrescu să-mî spună modul cum se face un şapirograf. Din ce se face ştiu tot dela d-luî: din Gelatină, glicerină şi caolin. De Kaolin am întrebat la toate drogueriile şi chiar la marmorarî, dar mi s'a spus că nu ştie ce e aia. Vă rog foarte mult să mă lămuriţî şi să-mî spuneţî totdeodată dacă maî are alte numirî (sinonime), în ce stare şi culoare se prezintă şi preţul luî. — D. T. Braborescu. Brăila.

RASPUNSURI

Muzică. — Există o metodă de ocarină pentru a învăţa acest instrument singur. Preţul eî este de Leî 1.25.

Aceasta cât şi metodele pentru orî ce fel de instrumente muzicale se pot procura la Magazinul Conservatoruluî, Bucureştî. Calea Victorieî N-rul 72. Cataloage gratis. — X.

Fizică (C. Z. Ploeştî) Confirmaţî prin o c. p. adresa dv. şi veţî primi catalogul ilustrat respectiv. Ce anume articole vă trebue? — Stelian Ionescu, Electrician Focşanî.

Cinematograf. (Cititor-Constanţa). — Comunicaţi-mî adresa şi vă trimit catalogul de aparate cinematografice marî şi micî.— Stelian Ionescu-Operator Focşanî, Str. Spiridon.

Ciment. (Cititor Râmnicean). — o carte care să trateze despre lucratul cimentuluî? Intrebarea nu e precisă. Dv. poate întrebaţî despre lucratul (construirea) din ciment. Specificaţî întrebarea. Dacă e adevărat, pentru aceasta nu ştiŭ nicî o carte; dar vă voiŭ da lămurirî necesare pentru construire. — V. S. B.

Numismatică. (S. Antonescu, Focşanî).— Moneta Nr. 1 este un dinar roman consular, bătut de Norbanus, care a fost triumvir monetar în anul 83 în. d. Cr. Valoarea 1 leŭ.

Nr. 2 este o monetă de argint de a oraşuluî Dyrrhachium (actualul Durazzo din Albania), din veacul I d. Cr. Valoare 1 leu.

Nr. 3 este o monetă de argint de la împăratul Constantius II, fiul luî Constantin cel Mare; a trăit pe la 360 d. Cr. Valoarea 1,50 leî. — C. M.

Numismatică. (D. P. C. Galaţî). — Este o monetă barbară, din seria monetelor geto-dace. Valorează, din cauză că e rară, până la 12 leî. — C. M.

Preparaţia Kefiruluî. (Unuî abonat). — Se încălzeşte laptele într'un vas cu aburî pentru a-l steriliza. In chipul acesta se distrug toţî microbiî care ar putea să vatăme Apoî se răceşte repede laptele, se pune într'un vas maî mare şi i se pune „Drojdia de Kefir")se vinde în comerţ). Când fermentaţia a început să pune laptele în sticle goale, bine închise. După 24 ore se poate bea. Acesta e Kefirul slab care conţine puţin alcool. Cel vechiŭ se obţine după 3 zile de fermentare maî mult ca 1 jum.

Această băutură se poate de altfel fabrica din lapte maî mult saŭ maî puţin desmantânit. Kefirul este bun şi pentru oamenii sănătoşî dar maî are şi o întrebuinţare terapeutică pentru maladiile de stomac, pentru anemie şi oftică. Vi-l recomand pentru că şi eŭ urmez această cură de mult timp şimî face foarte bine. Pentru alte lămurirî, saŭ pentru prepararea sampanieî de lapte, nu Kefir, vă rog să întrebaţî prin revistă. — Daniel Constantinescu-Aurică. din Piteştî.

Răspuns. (D-luî Dicu-Pictură). — In ţară avem două scoale de belearte, cu acelaş program, în Iaşî şi Bucureştî, altă şcoală de pictură nu există. Ca să intri la belearte, trebue să aî cel puţin 4 cl. secundare, saŭ echivalente. La intrare daî un exa-

men descunând un bust în gips, după natură. Se mai învaţă în aceste şcoale: „desemnul, pictura, sculptura, arta decorativă, anatomia, perspectiva, istoria artelor şi estetica"; cursul este 5 anĭ. Taxă şcolară nu se plăteşte; la elevii meritoşĭ se dă şi burse; se primesc băeţĭ şi fete de la 14 anĭ până la 27. Orĭ ce studiĭ ar avea înscrisul, trebue să înceapă tot cu anul I; dar cine are dispoziţiĭ, atuncĭ poate trece examenele şi earna, căcĭ sunt 2 sesiunĭ: Maĭ şi Decembrie. Cine vrea să se înscrie la bele-arte, face o cerere mmmmextractul de naştere, de vaccine, certificatul de studiile făcute; toate se adresează directorului şcoaleĭ. La Bucureştĭ este director I. Mirea la Iaşĭ Gh. Popovicĭ. — Gh. Scorpan-Iaşĭ.

Fluturĭ. (D-luĭ G. M. Piteştĭ). — Dacă vreţĭ să conservaţĭ fluturĭ, saŭ alte insecte, luaţĭ o cutie de carton cât vreţĭ de mare, şi găuriţĭ capacul cât şi părţile cu un cuĭ. Aşezaţĭ insectele în cutie înfipte în ace la o depărtare de un centimetru. Aceastâ e conservarea cea maĭ bună pe care am făcut-o şi eŭ ţinând insectele intacte.— Rică M. Ionescu, Giurgiu.

Motor. (Unuĭ abonat). — Pentru motoare de aeroplane în miniatură adresaţi-vă fabriceĭ: Maerklin Frères et C-le 416 Rue Saint-Honoré Paris. Electromotor 4 volţĭ, 1 ampere, două elicĭ, dimensiunile 5,5× 7×6 cm., preţul 25 leĭ Electromot 4 volţĭ 0,8 amperi, cu o singură elice dimensiunea 5×ŭ—4 cm., leĭ 14. Cereţĭ catalogul. — Alexandru Enciulescu.

Filatelie. (D luĭ K. D. Tulcea). — Mărcile postale, în Franţa n'aŭ fost adoptate de cât în 1849; or. Napoleon Bonaparte a murit în 1821. Poate că aţĭ greşit şi aţĭ vrut să spuneţĭ pe Napoleon al III-lea; de obiceĭ sub numele de Napoleon Bonaparte se arată numaĭ pe Napoleon I. De oarece mărcile cerute sunt foarte numeroase, ar trebui să-mĭ daţĭ: dăţile când aŭ fost întrebuinţate (ceeace se poate vedea uşor pe ştampilă) şi colorile lor. — G. G. C. Jung

POŞTA REDACŢIEI

Nicolaescu, Trivale. —Când trimiteţĭ răspunsurĭ, puneţĭ şi titulurile lor şi apoĭ nu scriţĭ la un loc şi întrebărĭ şi răspunsurĭ, căcĭ nu le putem publica nicĭ pe unele, nicĭ pe altele.

Al. Garosch, Loco.— Sunt fiinţe pe care nu ştiĭ bine dacă le poţĭ clasa printre plante, saŭ animale.

Tomescu, Putna, Loco.— La orice librărie; maĭ e nevoie să întrebĭ prin revistă.

Elena din Craiova.— Chiar în editura ziaruluĭ „Universul". Costă 3 leĭ cu poste.

Grazian, Bistriţa.— D. Begnescu a răspuns în nenumărate rândurĭ la aceste întrebărĭ.

C. D., Vâlcea. — Cea casică.

Jubitor, Loco. In orice aritmetică, cât de elemetară.

Vechiu cititor, Loco.— S'aŭ recomandat numeroase biciclete.

Arigela Popescu, T.-Severin.— Nu e ştiinfică de loc.

Militar, Craiova. — Nicĭ un paralelismu, ci o opunere. Monismul nu poate să admită existenţă sufletuluĭ. Ostwald a scris multe broşurĭ în această privinţă.

Sanft S., Tg.-Ocna.— Cercetaţĭ colecţia noastră.

Mustăţea, 17 anĭ).— S'a răspuns de sute de orĭ.

Cititor, Brăila.— Cursul d-luĭ Stahl.

M. Ar., Sinaia.— Se poate, dar nu ne putem amesteca.

St. Ionescu, Focşanĭ.— Voiu cerceta.

Areturus. Ţi-am scris pe adresa liceuluĭ ba încă de atuncĭ.

H. Mayer, Loco.— D. căpitan farmacist G. Grinţescu, Craiova. Ajunge.

N. I. Florescu.— Da, dar pentru ce nu aĭ făcut schiţele pe altă hârtie? Cum vreĭ să le reproducem!

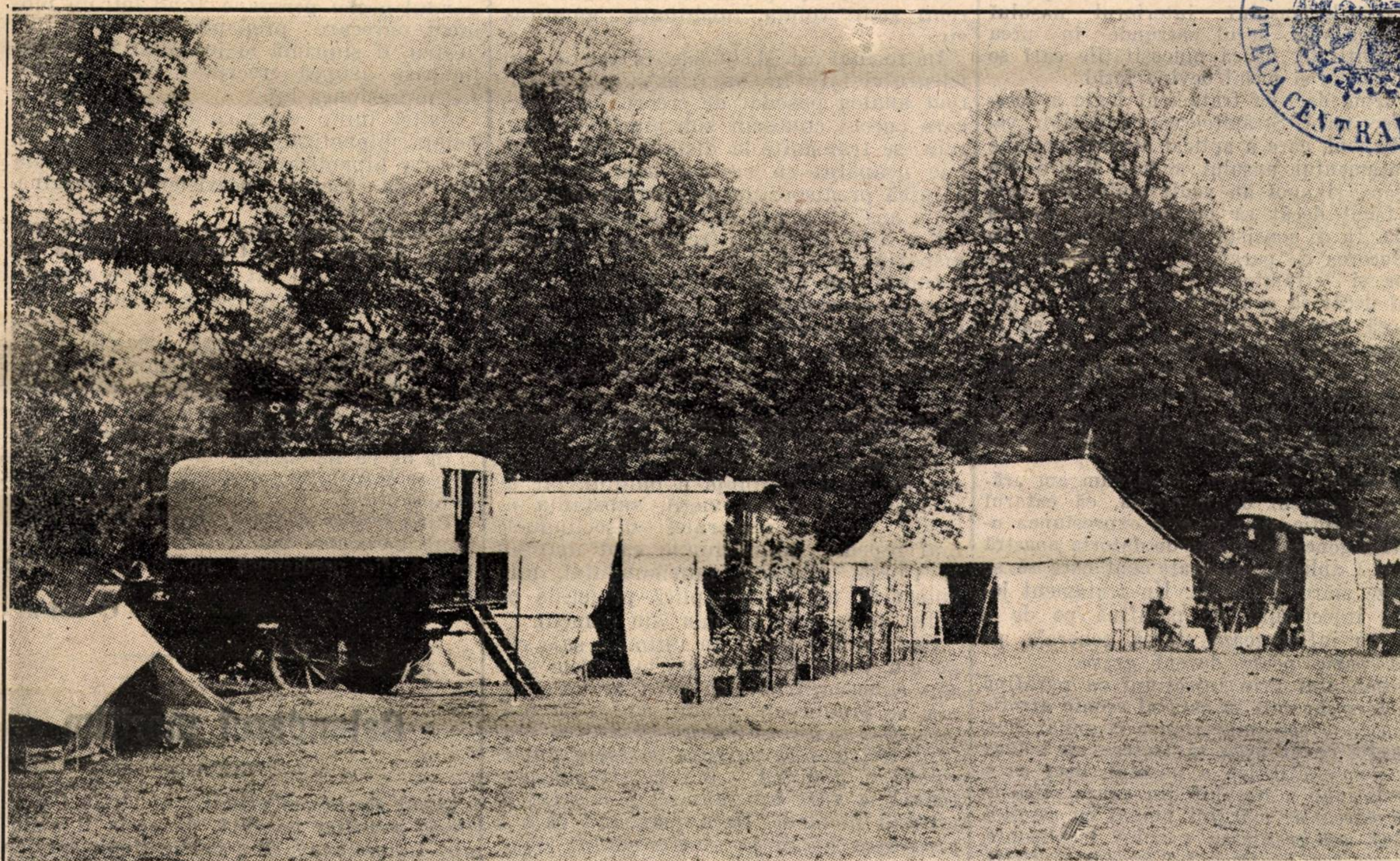
Maĭ multor cititorĭ.— Am primit multe scrisorĭ cu privire la societatea cartofilă de care a vorbit prin revistă d. S. P., dar de oarece ni se scrie că nu e o afacere tocmaĭ clară cu această societate, nu vom maĭ publica nimic. Cititoriĭ se pot interesa pe altă cale.

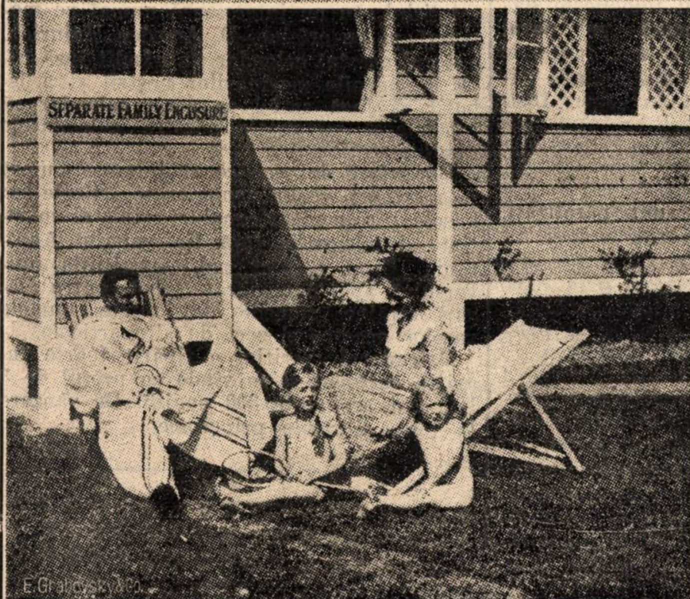
Anul XIV.—N-rul 34. 10 BANI IN TOATA ȚARA 10 Marți, 1 Iulie 1914



Fondator : LUIGI CAZZAVILLAN. Editura ziarului „Universul", Str. Brezoianu 11, București.









CURA DE AER IN AMERICA.— (Vezi pag. 534).

Catarul cronic atrofic al nasuluĭ.-Tuberculoza

In maĭ multe rândurĭ, cu maĭ multe ocasiunĭ, prin diferite organe, am insistat asupra importanţeĭ catarulu̦ĭ cronic al nasuluĭ. Am arătat cu deosebire semnificaţia craterului cronic al nasuluĭ în raport cu starea generală şi în special cu tuberculoza.

Acum aşĭ dori să atrag atenţiunea lectorilor asupra unuĭ punct de tratament ce se întrebuinţează de mulţĭ, şi cu care pot să mă împac cel puţin eu, sub forma sub care se face.

Mă explic.

Există o maladie a nasuluĭ numită ozena saŭ catarul chronic atropic fetid al nasuluĭ cu care maladia pe care o descrim noĭ şi care nu este fetidă, *prezintă cea maĭ mare asemănare.*

Unul din mariĭ savanţĭ aĭ Germanieĭ Zaŭfal credea că ozena ar fi datorit faptuluĭ că cavităţile nasuluĭ, interiorul nasuluĭ fiind prea vast, aerul pătrunde în prea mare cantitate, usucă mucosităţile carĭ se găsesc acolo, şi nasul devine fetid.

Ce urma decĭ ca tratament logic a aceşteĭ afecţiunĭ? Strâmtoarea cavităţilor vesale. Primul, care a aplicat această noţiune in tratamentul nasuluĭ a fost Moure din Bordeaux şi apoĭ aŭ venit mulţĭ alţĭ carĭ n'aŭ făcut decât să perfecţioneze această metodă. In ce consistă acest tratament? In introducerea de parafină sub mucoasă cornetilor şi strâmtoara lor. Trebue însă numaĭ decât să spun, că cu timpul s'a dovedit că această teorie e greşită şi că aplicarea acestuĭ tratament în toate cazurile, ca în catarul chronic atrofic simplu, care duă cum am arătat eŭ, este în raport cu scrofula, limfatismul, tuberculoza ar fi foarte departe de tratamentul *adevărat* şi *logic* şi *eficace.*

Nu trebuie să uităm, după cum am arătat la congresul de medicină, că catarul chronic atrofic simplu, este expresiunea uneĭ stărĭ generale şi este de datoria noastră decĭ, să-ĭ aplicăm un tratament care să se adreseze stăreĭ generale. Un tratament local ca injecţiunile de parafină pe de o parte nu influenţează starea generală, pe dealtă parte poate deveni grave.

Tratamentul prin injecţiunĭ cu parafină ce se face de uniĭ în catarul cronic atrofic simplu îmĭ face impresiunea ce mi'ar face un medic ce ar' avea să trateze un bolnav cu o gomă sifilitică a nasuluĭ, decĭ cu o deformaţiune a nasuluĭ din cauza sifilisuluĭ şi care s'ar mărgini numaĭ cu estetica nasuluĭ, cu aranjarea nasuluĭ localmente, fără să-ĭ facĭ tratamentul general antisifilitic (injecţiuni mercuriale, iodură etc.) Ar fi ridicul, insuficient, grav. Căcĭ pe de o parte această gomă a nasuluĭ în exemplul luat, este tocmaĭ strigătul organismuluĭ cum că starea luĭ generală este stinsă, decĭ trebue un tratament general, pe de altă parte, acest tratament general trebue făcut pentru a pune individul la adăpostul altor complicaţiunĭ maĭ grave ce ar putea survine în viitor.

Pentru mine unu este neîndoios că tratamentul catarulu̦ĭ chronic atrofic simplu trebue să fie dar maĭ presus de toate general şi am convingerea că mulţĭ dintre aceĭ atinşĭ de acest catar căutându-se ar scăpa de complicaţiunĭ ulterioare carĭ ar putea fi iremediabile.

Doctor Birman-Bera
Specialist în boale şi operaţiunĭ de Nas, Gât şi Urechĭ
Calea Victorie 36.

TELEPATIA

In numărul de Marţĭ 3 Iunie a. c. al acestui ziar d. Schmettan a publicat articolul d-sale „Telepatia", în care arăta ce este şi ce explicare ştiinţifică s'ar putea da acestuĭ fenomen curios.

Am citit cu mult interes acel articol dat fiind că ideile exprimate într'ânsul, sunt mult maĭ aproape de adevăr, de cât ale celor carĭ consideră fenomenul telepatic, ca o descorporare spirituală.

D-sa nu face nicĭ o greşeală, cătuând a arăta asemănarea între curentul telepatic şi undele hertziene le aparatuluĭ de telegrafie fără fir.

Vointa, gândirea saŭ dorinta, sunt datorite cugetăriĭ omuluĭ şi după cum într'o baterie electrică sub influenta acizilor, placa de cupru şi zinc suferind alterărĭ, dau naştere la curenţĭ electricĭ, tot astfel creerul omuluĭ care e în continuă functiune dă naştere la curenţĭ asemănătorĭ celor din pilele electrice, carĭ curenţĭ sunt: vointa, imaginaţia, gândirea etc.

In tocmaĭ ca şi undele hertziene din telegrafia fără fir, va fi existând un curent analog posedat de creerul omenesc, care curent cunoscut sub numele de vointă, se transmite la distanţe marĭ. Trebue neapărat ca creerul uneĭ persoane să aibă predispoziţia a'şĭ transmite vointa la aşa enorme distanţe şi neapărat că cel al alteĭ persoane, trebue să aibă predispoziţia a o primi.

După cum putem deduce, această putere de transmitere a dorinţeĭ la distanţă este un produs al activităţeĭ cerebrale; după părerile mele, vointa, gândirea şi inteligenţa, ar fi productul disocieriĭ continue a materieĭ din care sunt constituite anumite celule din creerul omenesc ca-ĭ posedă facultatea gândireĭ.

Din această disociere s'ar naşte puterea de viaţă şi vointă a omuluĭ, iar aproape de sfârşitul vieţiĭ, substanţa acestor celule cerebrale, disociindu-se maĭ repede, impresiunile sunt maĭ viĭ şi vointa, gândirea muribunduluĭ, maĭ puternice: astfel se explică profeţiile pe patul de moarte al unor din oamenĭ.

Când muribundul, în ultimele sale clipe din viaţă, se gândeşte la rudele sale saŭ cunoscuţiĭ săĭ, cu prea multă patimă, se produce în gândul săŭ o acumulare maĭ mare de energie şi atuncĭ spaţiul electric este parcurs de forţa misterioasă a gândiriĭ, până la creerul persoaneĭ la care muribundul a cugetat în ultimul moment. Dacă persoana care a preocupat gândirea muribunduluĭ, doarme în acel moment, visul înlocueşte halucinaţia. Imagina persoaneĭ pe patul de moarte nu se produce însă înaintea vederilor, ci întocmaĭ ca pe o placă fotografică ea se imprimă în creer, însă nervul optic, primeşte această impresiune ca venind din afară. Chiar lucrurile reale noĭ nu le vedem cu ochiĭ de cât când imagina este primită de nerviĭ opticĭ; în caz că aceştia sunt paralizaţĭ, ochiĭ privesc zadarnic lucrurile căcĭ nu le disting. Cu alte cuvinte ochiul nu joacă de cât rolul uneĭ prisme, prin care imaginea lucrurilor din afară străbate, iar creerul este ecranul din dosul prismeĭ acesteia, care primeşte imaginea.

In timpul când dormim, dacă cineva ne-ar ridica pleoapele, nu vom putea vedea nimic, de oarece simţul vederiĭ este suprimat, în timpul somnuluĭ. De multe orĭ există o strânsă legătură între ceeace gândim ziua şi visăm noaptea; aceasta, datorită impresiuneĭ nervoase asupra creeruluĭ, produsă de gândirea noastră.

După cum gândul nostru impresionează creerul în timpul somnuluĭ, tot astfel printr'o predispoziţie firească, creerul nostru poate fi impresionat şi de gândirea alteĭ persoane, rezultând de aicĭ fenomenul telepatic.

Vointa omuluĭ, de parte de a fi un ce neînsemnat, este o putere, o forţă nebănuită şi necunoscută încă bine.

Câte persoane nu posedă vointă, în faţa căreia alte persoane se supun fără puterea de a rezista? Ce să maĭ spunem de acele persoane ale căror privirĭ, sunt în stare să turbure judecata altora, către carĭ sunt îndreptate.

Fie de ce natură ar fi, această putere însă se sfârşeşte odată cu încetarea definitivă a funcţiuneĭ creeruluĭ şi credinţa în supravieţuirea eĭ şi manifestarea prezenţiĭ sale în natruă, e cât se poate de greşită.

Las această chestiune, nefăcând parte din subiect şi pentru a conchide reviu la cele maĭ sus arătate!

Am spus că, creerul nostru, poate fi impresionat şi de gândirea altei persoane: gândul aceleĭ persoane, fiind într'un moment oarecare preponderent celuĭ al nostru, îl suprimă şi luându-ĭ locul, acţionează asupra creeruluĭ, care primeşte, impresiunea luĭ.

Astfel într'o experienţă de hipnotism, vointa hipnotizatoruluĭ, suprimă pe aceea a hipnotizatuluĭ, făcând ca acesta să vadă lucruri neexistente, imaginate de hipnotizator.

Fachirii, după cum se ştie, posed puterea aceasta de a transmite vointa lor la un număr orĭ cât de mare de oamenĭ, făcând diferite experienţe ce uimesc pe mulţĭ.

Suferinţele, favorizează această transmitere de vointă, căcĭ sistemul nervos al persoanelor suferinde este maĭ impresionabil şi emanaţia radiantă a gânduluĭ se face cu maĭ multă înlesnire.

De aceea persoanele pe patul de moarte pot transmite gândirea lor, rudelor şi cunoscuţilor.

Bine înţeles că fără ca una dintre cele două persoane, trimiţătoare şi primitoare, să fie predispusă, nu poate avea loc acest fenomen.

C. Bejan

Calendarul maritim

Anul acesta am primit maĭ târziu *Calendarul maritim* pe 1914, de aceia îl amintim tocmaĭ acum. E o publicaţiune, care cu tot titlul săŭ nu intereseazā numaĭ pe marinarĭ, ci pe oricine. D. Amedeu Hainrich, autorul acestuĭ calendar s'a gândit însă întâĭ la nevoile marinarilor noştriĭ şi a isbutit să facă astfel ca acest calendar să înlocuiască pe vasele noastre, calendarele nautice străine.

Dar afară de ceea ce ar interesa numaĭ pe marinarĭ, găsim nenumărate articole ca: busola giroscopică, canalurĭ, sinistre marĭtime şi telegrafia fără fir, vaporul Aquitania. Eroiĭ poluluĭ sud, constituţia universuluĭ, apoĭ nenumărate tabele pntru măsurĭ străine, monede etc., reţete, numele vaselor noastre şi zecĭ de alte articole.

Calendarul maritim e tipărit foarte îngrijit, cartonat şi se vinde cu preţul de 3 leĭ, deşi are peste 300 paginĭ. De vânzare la toate librăriile principale.

Convorbirĭ botanice

Câte-va îndrumărĭ la escursiunile botanice

Farmecul și interesul științific ce-l prezintă plantele din toate punctele de vedere, care formează vegetațiunea țărei noastre merită o atenție deosebită.

Aceĭ ce se intereseazā la noĭ de botanică sunt prea puținĭ, cu toate că avem două institute de botanică și numeroase școlĭ secundare.

Amatoriĭ carĭ în alte State aŭ contribuit la dezvoltarea și cunoașterea floreĭ lor, dacă la noĭ nu lipsesc totușĭ sunt foarte redușĭ.

Această lipsă de mișcare științifică ce se simte în această parte a botaniceĭ, trebue înlăturată prin o afirmare ce trebue să ia naștere din inițiativa particulară.

Nu tot așa staŭ lucrurile în apus, acolo inițiativa particulară este în floare, fiind condusă de toate vârstele, care sue și coboară munțĭ, străbat câmpiĭ și dealurĭ, cercetând minuțios prin mlaștenĭ și zăvoaĕ.

Acele vrâste sunt formate în majoritate de amatorĭ, carĭ se întorc cu tot felul de observațiunĭ și însoțițĭ de bogate colecțiunĭ, formate în mare parte din plante.

Printre aceĭ amatorĭ întâlnim adesea părințĭ cu copiĭ, pe carĭ-ĭ duc numaĭ în scopul de a le mări curiozitatea și de a le dezvolta gustul pentru cercetarea natureĭ. Eĭ le daŭ noțiunĭ de tot ce întâlnesc în cale, făcându-ĭ să cunoască destul de bine rostul uneĭ florĭ, părțile ce o compun, întrebuințarea ce o are și foloasele ce poate să aducă omuluĭ.

Tot așa s'ar putea face și la noĭ, producându-se prin aceasta o plăcere, simțind a-poĭ fiecare nevoia de a face escursiunĭ cât maĭ dese; ceeace ar putea înrâuri mult asupra tineretuluĭ căcĭ pe lângă mulțumirea sufletească, acest sport le va întări fizicul și mări sănătatea; iar pe de altă parte va răpi pe uniĭ dela ocupațiunĭ și deprinderĭ rele, ce numaĭ în folosul lor nu poate fi. În aceste împrejurărĭ eĭ vor respira un aer curat și se vor bucura de orizonturĭ largĭ, descătușindu-se câteva clipe din buimăceala orașelor și a ocupațiunilor nefolositoare.

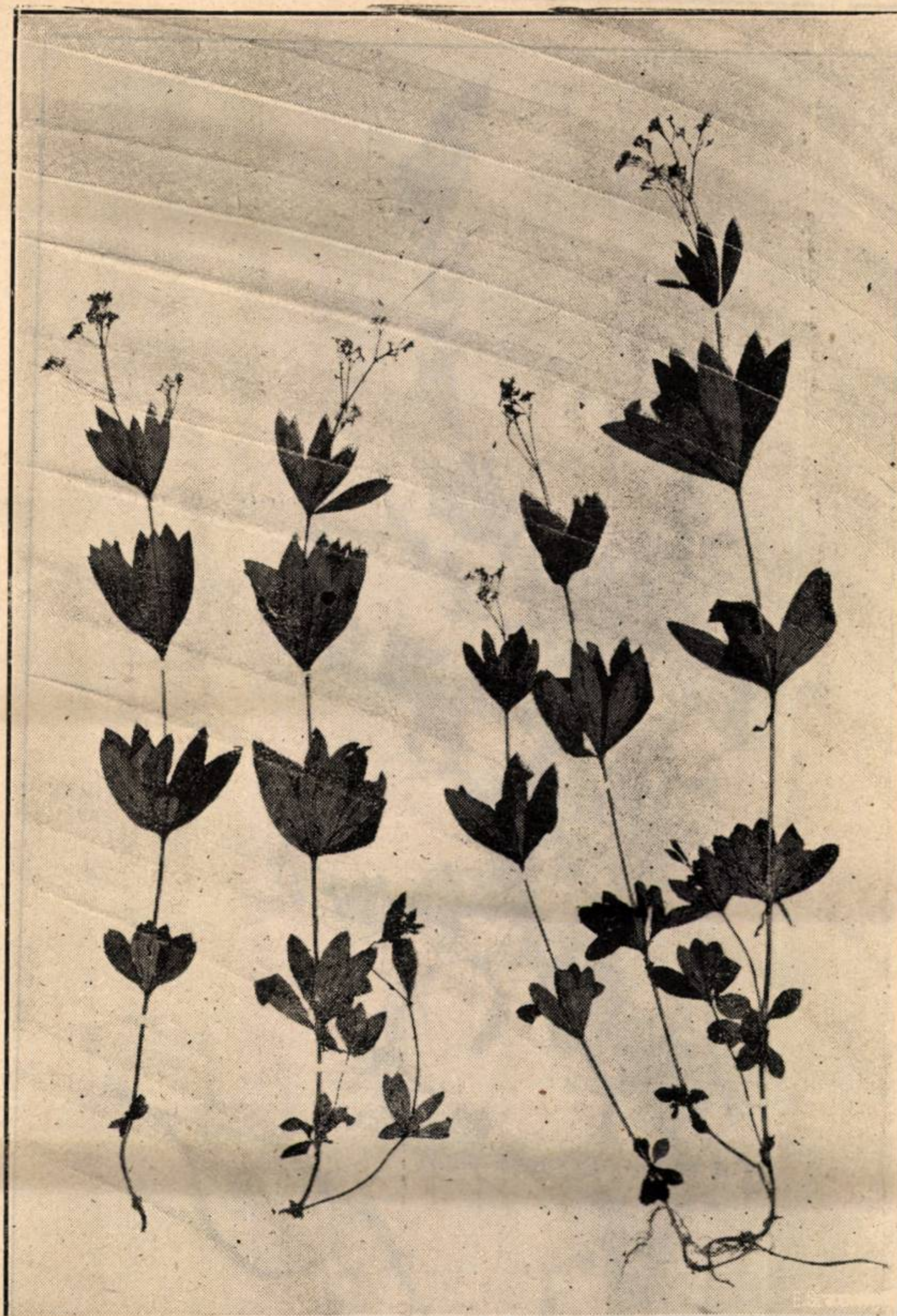
Nu putem tăgădui importanța escursiunilor, căcĭ zilnic vedem avântul ce a început a lua escursiunile de plăcere, maĭ ales în tinerimea școlară și cea universitară, la care maĭ putem adăoga și cele făcute de societățile culturale.

Dar când aceste escursiunĭ vor fi făcute numaĭ pentru cercetărĭ și cu caracter maĭ individual, ele ne vor da rezultate maĭ îmbucurătoare, deoarece se va căuta să se cerceteze maĭ cu atenție, localitățile și împrejurimile ce ne vor interesa.

Maĭ mult încă, părinții ce se intereseazā de educațiunea ce trebue să dea copiilor, trebue să procedeze ca și în străinătate, ducându-ĭ Duminicile și sărbătorile la câmp, căutând a se ocupa stăruitor cu diferite probleme ale științelor naturale, raportate la botanică, zoologie, geologie, mineralogie, etc. De și această direcție până acum la noĭ nu se caută a se deștepta niciо însuflețire către astfel de ocupațiunĭ, totușĭ să sperăm că această dezintesare va lua sfârșit; maĭ ales azĭ când ceĭ maĭ mulțĭ botaniștĭ străinĭ aŭ început să ne cutreere țara în lung și lat, căutând acĭ să descopere ceeace la dânșiĭ nu maĭ pot găsi.

Cu regret se constată aceasta în fiecare an și procedeul acesta nu are alt scop, decât a ne despoia de însușĭ știința noastră.

Aceștĭ căutătorĭ în tot timpul cât ne vizitează adună herbariĭ întregĭ de plante, pe care le trec peste graniță, unde le studiază, iar rezultatele le publică în dauna noastră, căcĭ maĭ târziŭ nu vom avea nimic de făcut pe acest tărâm.



ASPERULA ODORATA L. Exemplar găsit pe o râpă la 150 m. altitudine, la Bucovăț (județul Dolj)

Acum e timpul și fiecare cu cele maĭ elementare noțiunĭ de botanică, prin muncă, va face progrese uimitoare, dacă va căuta să cerceteze vegetațiunea țăreĭ din locul unde trăește.

Atuncĭ fiecare se va convinge și vom putea arăta străinătățeĭ că țara noastră din punct de vedere al floreĭ, trebue să stea alăturĭ cu țările apusuluĭ și în fruntea țărilor ce ne sunt vecine. Și nicĭ nu poate fi altfel, căcĭ țara noastră este scena unde plantele din *zona alpină*, din *zona forestieră* (brad, fag, stejar), din *zona câmpieĭ româneștĭ*, din *stepă* și a celor *pontice* își daŭ mâna cu plantele *central-europene* și *daco-mosaice*, din care multe vin din *Siberia* și *Asia centrală*.

In general după origina în țara noastră întâlnim plante *pontice*, *pontic-orientale*, *balcane*, *est-mediteraniane*, *central-europene*, *dace*, *mediteran-central-europene*, *podolice* și *siberice* formând astfel o uniune foarte importantă și din punct de vedere al geografieĭ botanice.

După cele expuse trecem ca să vedem care sunt izvoarele de care trebu să ne servim pentru cercetarea floreĭ *Românieĭ*.

1. Ne vom servi de operele româneștĭ care sunt foarte reduse și reprezintate prin

a) Prodromul Floreĭ Române de prof. Brândză, Bucureștĭ 1879-83, azĭ a devenit rar;

b) *Flora Dobrogeĭ 1898* și câteva broșurĭ tot ale acestuĭ autor care a murit în floarea vârsteĭ;

c). *Conspectul Floreĭ Române, Suplimentul acestuĭ conspect*, precum și câteva broșurĭ de regretatul meŭ *prof. D. Grecescu*.

Aceste opere ne daŭ o bună idee de flora Românieĭ fără ca să putem zice că sunt complete.



GALLIUM VERUM L. Se găseşte prin fâneţe, în luncă. Exemplarul acesta a fost găsit lângă Buzău

2. Ne vom servi de izvoarele străine, care cuprind descrierî asupra floreî din Transilvania, Banat, Bucovina, Basarabia, Bulgaria, Serbia, Ungaria şi alte State, ce aŭ o floră asemănătoare maî mult saŭ maî puţin ca a noastră.

3. Ne vom servi de herbăriĭ (saŭ colecţiuniĭ cu plante determinate de autorĭ cu vază), în această privinţă stăm răŭ şi nu avem decât pe cele două dela institutele noastre de botanică, carĭ până azĭ n'aŭ o publicaţie periodică. Cele particulare dacă nu lipsesc sunt cu totul necunoscute.

Herbariul meŭ întocmit cu multă muncă şi răbdare, pentru care am făcut marĭ sacrificiĭ, numără azĭ aproape 4000 speciĭ şi tipurĭ fără varietăţĭ recoltate aproape din toate părţile ţăreĭ.

Pe lângă aceste maĭ avem nevoe şi de o bibliotecă unde să putem consulta autorĭ, ce nu ne putem permite a-ĭ procura; căcĭ trebue să se ştie că operele de botanică şi maĭ cu seamă cele iconografiate, sunt foarte scumpe şi numeroase. Asemenea bibliotecĭ nu avem decât tot la cele două institute de botanică, ce nu pot fi orĭ când la îndemână.

Această dificultate va sili pe fiecare a-şĭ procura autoriĭ cĭ maĭ importanţĭ; astfl am făcut eŭ şi azĭ am peste 100 autorĭ clasicĭ (noĭ şi vechĭ).

O altă lacună tot atât de importantă, este că până azĭ nu avem o revistă de botanică; când numărul matorilor se va mări, sper să înfiinţăm şi această revistă care trebue să fie cheia dintre noĭ şi străinătatea.

Aceasta este adevărata situaţie a botaniceĭ la noĭ, în ceeace priveşte studiul floreĭ noastre. Acum după ce ştim cum stăm să vedem din câte puncte am putea studia flora noastră. Acest studiŭ s'ar putea face din două puncte de vedere maĭ principale.

1. Din punct de vedere *Farmaceutic*. Adică să învăţăm a cunoaşte toate acele plante care aŭ proprietăţĭ de vindecare şi din care să poate prepara medicamente sub diferite forme farmaceutice. Dela începutul lumeĭ, omul a avut ca tovarăş plantele, ele i-aŭ procurat hrana şi tot ele i-aŭ alinat durerile. Prin secretul lor conţinut în rădăcinĭ, tulpinĭ, foĭ, florĭ, fructe şi seminţe ele aŭ ajutat pe cea maĭ mare parte din omenire, de a-şĭ restabili sănătatea.

Multe din plantele noastre pot servi la prepararea medicamentelor şi ele se pot recolta atât sălbatice, cât şi semănându-le vom cultiva în grădinile noastre.

2. Din punct de vedere al Sistematiceĭ şi al Geografieĭ botanice.

Adică să învăţăm a clasifica toate vegetalele în diferite grupe — ordine, subordine, familiĭ, genurĭ — după gradul lor de organizaţie şi după prezenta saŭ lipsa unor organe ce formează corpul unuĭ vegetal oarecare. Apoĭ vom căuta să cunoaştem caracterele diferenţiale între speciĭ, tipurĭ şi varietăţĭ, numele lor ştiinţific şi cel popular. După aceasta ne vom ocupa cu modul lor de distribuţiune în ţara noastră studiind raporturile ce exista între ele şi natură saŭ între ele şi sol.

Şi când vom fi stăpânĭ pe toate aceste chestiunĭ, ne vom putea întinde a cunoaşte raporturile dintre flora noastră şi acea a Europeĭ.

Sânziene

Inţelegem câteva plante erboase din familia *Rubiaceae* reprezintate prin speciile: *Galium Mollugo* L., *Galium verum* L. Cel dintâĭ are florile albe, iar al doilea galbene şi cu un miros plăcut. In alte localităţĭ se maĭ cunosc şi sub numele de *Drăgaică* (Muntenia), *Sânziene albe, Sânziene galbene* şi *Sânziene.*

Ea creşte în toată ţara noastră prin tufişurĭ, livezĭ, păşunĭ şi margenĭ de pădurĭ. Infloreşte din Maĭ până în August.

Atât în *Prodromul Floreĭ române de Brândză* cât şi în *Conspectul Fl. Române de Grecescu*, se citează aceste plante în o mulţime de localităţĭ, maĭ cu seamă în regiunea muntoasă şi a dealurilor, cu toate aceste ele nu lipsesc nicĭ din câmpia românească şi le găsim chiar în regiunea inundabilă a Dunăreĭ. Una din aceste plante şi anume cea cu florile galbene (*Galium verum* L), numită în Moldova şi floarea *Sfântuluĭ Ioan* (Neamţu), este mult iubită de fete şi flăcăĭ ca aducătoare de noroc. In ajunul Sf. Ioan 29 Iunie, fetele şi flăcăiĭ aleargă prin fâneţe şi cu cultă evlavi o duc acasă, din care împletesc câte-o cunună; iar înainte de apusul soareluĭ o aşază pe streaşina caseĭ. In zoriĭ zileĭ şi înainte de răsăritul soareluĭ, se duc la gârlă unde se scaldă saŭ la izvor unde beaŭ

de trei ori apă neîncepută; apoi se întorc acasă unde daŭ cununa jos, căutând să citească — după cum ea este mai mult saŭ mai puțin încărcată de rouă — destinul și norocul ce le-aŭ ursit *Ursitoarele*, păstrând cununa până în anul viitor.

In farmacie plantele din această familie s'aŭ niciŭ întrebuințare; cu toate aceste voiŭ mai cita: Asperula odorata L., și Rubia tinctorium L., cea dintâi este o parfumată plantă cu floricele albe numită în popor *Mama pădurei*, *Sânjuane de pădure* și *Vinariță*, o găsim în toate pădurile noastre mai cu seamă prin locuri cam umede, înflorind în Mai-Iunie. Planta veştedă are un miros de vanilină numită *Cumarină* care este un derivat al Aldehydei salicylice. Fânețele cu această plantă sunt mult iubite de animale și în special vacelor le dă un lapte abundent și gustos. Planta uscată se obicinuește a se pune între rufe, cărora le dă un miros dulce; în stare proaspătă se întrebuințează la aromatul vinului și aceasta se practică mai cu seamă la 1 Mai în poporul german. In vechime se credea că are darul de a vindeca epilepsia și paralizia, azi această credință s'a șterneputându-se prepara din ea decât un ceai cu slabe proprietăți tonice. Cea de a doua numită în popor *Brociu*, *Pațachină*, *Rodea*, *Rumenele*, crește pe dealuri și vii. Rădăcina ei se întrebuințează la văpsitul lânei, colorând-o în roș.

G. Grințescu, farmacist-căpitan

TRECUTUL
Creșterei viermilor de mătase

Până acum nu s'a putut hotărî timpul de când oamenii aŭ început să se îndeletnicească cu creșterea viermilor de mătase. Din vremurile cele mai vechi, învățați chinezi vorbesc despre mătase, însă obârșia ei a fost ascunsă de atâtea legende și povești în cât este cu greu a face istoricul adevărat al începutului sericiculturii. Unele cărți vechi aŭ vorbit de *Tchin*, fiul mai mare al lui Iafet, care învăța pictura, sculptura și *arta a prepara mătasea;* altele spun că cu 2800 de ani înainte de Christos un împărat chinez, *Chin-Nonf*, împreună cu moștenitorul lui, *Fo-hi*, aŭ înzestrat împărăția cu născociri folositoare, învățând poporul chipul cum se produce mătasea. Dar legenda cea mai de crezut este aceea care spune că primul fir de mătase a fost scos de către împărăteasa *Si-Ling-Chi*, cu 2697 de ani înainte de Isus Christos. Impăratul *Hoan-Ti* văzând luciul mătăsos al gogoșilor urzite de viermii de mătase ce creșteaŭ singuri pe duzi, a însărcinat pe soția sa, împărăteasa *Si-Ling-Chi*, să cerceteze dacă firele de pe gogoși pot fi folosite la ceva. Impărăteasa culese sămânță de viermi, o puse să învieze, crescu viermii pe foi de dud (agud) aduse în odăile palatului și astfel învăță chipul cum se pot trage firul de pe gogoși pentru a-l putea întrebuința la țesut.

La început creșterea viermilor de mătase era o îndeletnicire numai a curților împărătești din China, cari aŭ ținut în taină aproape 2000 de ani chipul de îngrijire al lor. In cele mai vechi cărți de isotrie ale Chinei: *Chou-King*, refăcut de Confuçius în 479 și *Li-ki*, se găsește vorbindu-se despre mătase, arătând că stofele de mătase eraŭ numai pentru slujbele religioase, sacre și pentru îngroparea împăraților, singurii cari aveaŭ dreptul să se îmbrace cu asemenea stofe. Creșterea viermilor de mătase și trasul borangicului eraŭ încredințate numai împărăteselor ajutate de fiicele lor de sânge împărătesc. In cărțile despre care am pomenit se zice că: „Impărăteasa refuza toate plăcerile și bucuriile vieței și ducându-se la Răsărit culegea ea însăși foile de dud. Femeile și fetele lăsaŭ toaletele și toate celelalte îndeletniciri al sexului lor, numai ca să poată îngriji mai bine viermii de mătase".

Cu timpul însă creșterea viermilor de mătase a luat o desvoltare atât de mare în cât nu mai încăpeaŭ în palatele împărătești. Atunci, încetul cu încetul, începu să treacă la mandarini, prinți, ofițeri, ș. a., astfel că ajunsese timpuri când nu era cetățean care să n'aibă o haină de mătase brodată. Cu tot acest belșug era însă cu desăvârșire oprit exportul mătăsei saŭ seminței de viermi de mătase. Tocmai prin veacul al III-a după Christos s'a schimbat politica chineză și a început să deschidă porțile negoțului, făcând astfel ca strălucitele țesături de mătase să se strecoare prin Persia, India, Assiria până în Europa unde aŭ fost primite cu foarte mare însuflețire.

Din veacul al IV-a se formaŭ numeroase caravane, cele mai multe conduse de Evrei și de Arabi, cari împrăștiară peste tot țesăturile prețioase. Ajunse la Roma, stofele de mătase s'aŭ purtat mai întâi de împărați; puțin câte puțin s'aŭ răspândit și aŭ intrat în moda îmbrăcămintei femeilor bogate. In aceste timpuri mătasea era atât de scumpă în cât se plătea cu greutatea în aur. Scumpetea și luxul necumpătat la care începuse să se dea poporul roman aŭ făcut pe unii împărați, ca prin decrete, să oprească întrebuințarea stofelor de mătase. Dar și atunci ca și acum luxul n'a putut fi înfrânat prin legi saŭ regula-



VINCETOXICUM NIVALE BOISS. Iarba ferului, Briliancă, Rânduită. Exemplar găsit într'o pădure din Delta Dunărei, la satul Letea

mente, astfel că mătasea a început să se răspândească în toate treptele societăţeĭ.

Romaniĭ şi Greciĭ aŭ crezut mult timp că mătasea se scoate dintr'o plantă, cum ar fi fuiorul de cânepă saŭ de in.

Tocmaĭ pe la mijlocul veaculuĭ al VI-a a început să se cunoască şi în Europa chipul cum se cresc viermiĭ de mătase şi cum se trage borangicul de pe gogoşĭ. In această privinţă iată ce se spune despre chipul cum aŭ fost aduşĭ întâia oară viermiĭ de mătase în Europa.

Din China creşterea viermilor de mătase a fost adusă în Persia şi de aci a trecut în Buchara mică şi Turfan, unde ajunsese locul de întâlnire al tuturor caravanelor de mătăsăriĭ. Odată cu năvălirea Hunilor sericicultura a trecut în Buchara mare, unde luase un avânt foarte însemnat, producând câştigurĭ marĭ acelora carĭ se îndeletniceaŭ cu creşterea viermilor de mătase. Acest fapt a făcut pe stăpânitoriĭ acestor ţărĭ să ea toate măsurile de privighere ca să oprească aflarea în Europa a chipuluĭ cum se cresc aceştĭ viermĭ. Cu toate măsurile de pază ce se luase la hotarele ţăriĭ, tot s'aŭ găsit, pe la anul 550 după Christos, doĭ călugărĭ de la muntele Athos, carĭ, umblând să predice creştinismul prin acele locurĭ, şi-aŭ pus viaţa în pericol numaĭ să poată aduce în Europa sămânţă de vierme de mătase, din a căror creştere vedeaŭ că se câştigă foarte mult. Aceştĭ 2 călugărĭ aŭ ascuns ouă de vierme de mătase şi sămânţă de dud în bastoanele lor, carĭ eraŭ de trestie, scobite la mijloc. Cu chipul acesta aŭ trecut nebăgaţĭ în seamă şi aŭ adus aceste seminţe la Constantinopol împăratuluĭ Justinian, care apoĭ i-a însărcinat să se ocupe cu creşterea viermilor. Ouăle aŭ fost puse la clocit în bălegar unde aŭ înviat şi în urmă aŭ crescut bine. Deşi istoria nu vorbeşte nimic dacă pe acele vremurĭ creşteaŭ duzĭ, totuşĭ se înţelege că asemenea copacĭ trebue să fi existat, de oarece altfel călugăriĭ nu ar fi avut cu ce creşte viermiĭ de mătase aduşĭ din Buchara. Această creştere a fost un izvor de bogăţie pentru Constantinopol, care ajunsese centrul industrieĭ sericicole şi al negoţuluĭ de mătăsăriĭ.

De la anul 550 creşterea viermilor de mătase a mers repede înainte şi împreună cu ea şi cultivarea duzilor albĭ, care a trecut apoĭ de la Constantinopol în Peloponesia (Grecia). Creşterea duzilor a fost atât de răspândită în această ţară încât Romaniĭ aŭ numit-o în urmă *Morea*, de la cuvântul *Morus* cum numeaŭ eĭ dudul.

In veacul al XII-a Grecia era singura ţară din Europa care avea ateliere de ţesut stofe de mătase.

Se crede că în anul 1146 Ruggero al II-a, regele Siciliei, învingând pe Grecĭ a adus de la eĭ viermĭ de mătase, maeştri de ţesut şi duzĭ pe carĭ i-a răspândit în toată Sicilia şi Calabria. Cu toate acestea, alţiĭ susţin că viermiĭ de mătase eraŭ cunoscuţĭ maĭ de mult în Sicilia şi că ar fi fost aduşĭ de Arabĭ.

Orĭ care ar fi data, lucrul este sigur că din Sicilia s'aŭ adus viermiĭ de mătase în Italia şi la finele anuluĭ 1300 meşteşugul ţesăturilor de mătase era printre cele dintâĭ în această ţară.

In Spania şi Portugalia sericicultura s'a cunoscut cu mult maĭ înainte de cât în Italia şi se zice că ar fi adus-o Arabiĭ pe la anul 740. Sămânţa de viermĭ de mătase produsă în Spania era foarte vestită şi s'a adus în Italia până la anul 1500.

Din Italia creşterea viermilor de mătase a recut în Franţa de miazăzi. In anul 1466 Ludovic al XI-a a adus la castelul săŭ câţĭ-va duzĭ, carĭ aŭ crescut foarte bine şi la 1554 aceste încercărĭ aŭ fost urmate de Caterina de Medicis. De altfel aceşteĭ principese se datoreşte cele dintâĭ decrete carĭ sprijineaŭ pe crescătorii de viermĭ de mătase. Maĭ în urmă Enric al IV-a a încurajat mult sericicultura, luând cele maĭ serioase măsurĭ atât pentru răspândirea plantaţiilor de duzĭ cât şi a creşteriĭ viermilor de mătase. Prin ajutorul episcopilor şi al întreguluĭ cler ajunsese de sădise duzĭ în toată ţara încât creşterea viermilor era în floare pe atuncĭ.

Cele dintâĭ încercărĭ de creştere de viermĭ de mătase în Germania s'aŭ făcut la anul 1598 la Rottenburg şi Drud, dar plantaţiĭ de duzĭ pe o scară maĭ întinsă nu s'aŭ făcut de cât sub Frederic cel mare pe la anul 1740, sub domnia căruia se producea cam la 7000 de kilograme de gogoşĭ. După moartea luĭ sericicultura a dat înapoĭ, şi astăzĭ se cresc foarte puţinĭ viermĭ de mătase în provinciile Brandeburg, Pomerania, Würtemberg, ş. a.

In Anglia s'aŭ făcut încercărĭ de plantaţiĭ de dud şi de creşterea viermilor de mătase încă e la aniĭ 1606 și 1629, dar clima aceşteĭ ţărĭ n'a îngăduit nicĭ creşterea duduluĭ nicĭ a viermilor de mătase.

In Rusia s'aŭ făcut plantaţiĭ de duzĭ sub Petru cel mare, iar în aniĭ din urmă s'a răspândit creşterea viermilor de mătase foarte mult în Caucazia şi Rusia de miazăzi.

In Austro-Ungaria plantaţiile de duzĭ şi creşterea viermilor de mătase aŭ început din anul 1653, sub domnia luĭ Ferdinand al III-a, care a sprijinit mult sericultura. A urmat apoĭ Maria Tereza şi în urmă fiul săŭ Iosef al II-a, care aŭ luat măsurĭ pentru desvoltarea şi răspândirea acestuĭ izvor de bogăţie.

Veterinar Manolescu

Cura de aer în America

In America, cura de aer face marĭ progrese; sunt miĭ şi miĭ de instalaţiĭ pretutindenĭ, unde membriĭ uneĭ familiĭ, saŭ aĭ maĭ multor familiĭ, trăesc ca în sânul luĭ Abraham.

Fotografiile de pe copertă reprezintă 1) corturile şi vagoanele în care dorm noaptea ceĭ carĭ urmează cura; 2) Membriĭ uneĭ familiĭ făcând o baie de seare în faţa locuinţeĭ lor; 3) O preumblare cu picioarele goale prin iarba udă.

CUTII DE SCRISORI

Statistica cutiilor de scrisorĭ în diverse ţărĭ ale globuluĭ: Germania 155.706; Statele Unite 144.640; Franţa 79.824; Indiile engleze 75.083; Anglia 71.896; Japonia 67.694; Austria 44.467; Italia 39.767; Rusia 31.714; Ungaria 15.036; Elveţia 13.42; Danemarca 11.981; Belgia 11.143; Spania 9.005; Olanda 6210; Portugalia 6.135; Norvegia 5.271; România 4.797; Africa de Sud 4.026; Bulgaria 3.333; Argentina 2.600. Ca curiozitate adaog că Persia numără 17 cutiĭ de scrisorĭ şi Abisinia 6.

---

1) D. Gh. Manolescu a tipărit de curând o interesantă lucrare intitulată *Viermele de mătase* (preţul 3 leĭ), un tratat excelent de sericicultură practică pe care-l recomandăm cititorilor noştri.

Cum se poate obţine curentul electric

Pilele.

Cel maĭ obişnuit mod de a se obţine curentul electric este prin ajutorul pilelor. Pilele sunt de maĭ multe felurĭ.

Pilele-buteliĭ saŭ cu bicromat de potasiu se întrebuinţează maĭ mult la facerea experienţelor de scurtă durată dar care nemerise un curent maĭ puternic. Ele se compun dintr'un vas de sticlă în formă de butelie de vin în interiorul căreia se află două bucăţĭ de cărbune având între ele o bucată mobilă de zinc. Cu ajutorul soluţieĭ de bicromat de Potasiu se obţine curentul. Polul negativ este cel ce este în legătură cu zincul iar cel pozitiv cel care e legat de cărbune. Spre a se forma o baterie de pile se uneşte polul negativ al uneĭ pile cu cel pozitiv al celeilalte rămânând decĭ la urmă libere polul negativ al primeĭ cu polul pozitiv al ultimeĭ. Legarea în baterie se face atuncĭ când este nevoie de un curent maĭ energic. Trebuie să se ţină seama însă de puterea curentuluĭ pilelor cu mărimea aparatelor de făcut experienţe şi maĭ ales cu bobinele Ruhmkorff şi lămpile cu incandescenţă.

Prepararea soluţieĭ. Se dizolvă 100 g. de bicromat de potasiu într'un litru de apă caldă. După răcirea completă se adaogă cu precauţiune 100 g. acid sulfuric. Se amestecă apoĭ bine soluţia cu o vargă de sticlă şi apoĭ se toarnă în sus ci până aproape de partea de unde porneşte gâtul butelieĭ. In comerţ se găseşte şi o sare cromică care nu are nevoie de cât de a fi dizolvată în apă.

Pilele Leclanché se compun dintr'un vas de sticlă plin cu o soluţie de ţipirig în care s'a cufundat un vas poros care conţine bioxid de mangan şi în interiorul luĭ o bucată dreptunghiulară de cărbune de retartă. O bucată cilindrică de zinc se află cufundată alăturea de vasul poros. Curentul obţinut de pilele Leclanché este maĭ slab de cât al celor lungă durată. Ele se întrebuinţează de obiceĭ la soneriĭ, telefoane, etc.

Pilele Bunsen se aseamănă în principiu cu cele Leclanché. Se întrebuinţează maĭ ales la galvanoplastie.

Se maĭ găsesc apoĭ elemente uscate a căror acţiune este mărginită. Pot dura 200—500 ore. Se întrebuinţează maĭ ales la luminatul electric din case.

Maşinile statice.

Cele maĭ întrebuinţate sunt sistem Whimhurst. Se compun din două plăcĭ de ebonit saŭ sticlă din frecarea cărora in sens invers se produce electricitatea. Ele trebuiesc ferite de lumina soarelui şi de umezeală. Se întrebuinţează esclusiv la experienţe şi maĭ ales la producerea razelor X, la telegrafia fără fir teoretică, etc.

Dinamurile.

Când se simte nevoie de un curent puternic se întrebuinţează dinamul. Este un instrument care se pune în mişcare prin ajutorul unuĭ motor cu aburĭ. Dimensiunile luĭ variază după necesitatea ce se cere. Se construiesc dinamurĭ producătoare de 2—3 volţĭ şi de asemenea dinamurĭ de 100—200 volţĭ.

La lumina electrică puternică, curentul este produs de dinamurĭ. In practică, dinamurile sunt cele maĭ întrebuinţate aparate ca generatoare de curent.

Acumulatoriĭ.

Acumulatoriĭ sunt aparate care magazinează energia electrică ce o primesc sub forma de curent continuu. Eĭ nu

produc electricitate ci păstrează electricitatea cu care sunt încărcaţi. Durata este de circa 24 ore.

Acumulatorii se compun din plăci de plumb izolate una de alta şi cufundate într'o soluţie de acid sulfuric în apă (10 la sută). Eĭ se încarcă cu ajutorul unuĭ dinam saŭ uneĭ baterii de pile. Eĭ nu trebuiesc nicĭ odată să fie ţinuţĭ descărcaţĭ.

A. G. Manole

Pentru colaboratorii noştrii

Nu ştiŭ cum să mulţumesc numeroşilor noştriĭ colaboratorĭ, din ce în ce maĭ numeroşi, care cu atâta bunăvoinţă şi pricepere ne ajută să facem din această revistă un adevărat focar de lumină.

Sunt mulţĭ ceĭ care fac adevărate sacrificiĭ, nu numaĭ scriind articole interesante, dar trimeţându-ne şi gravurĭ pe care să le reproducem. Incă dela început am sacrificat numeroase cărţĭ şi reviste, pentru a putea să infrumuseţez cât maĭ mult coloanele aceste reviste şi nu-mi pare de loc rău de foile rupte, de cărţile desperechiate. Sacrificiul acesta personal a servit la ceva.

Cel puţin, eŭ aveam răspunderea conduceriĭ acesteĭ reviste şi sacrificiile acestea erau explicabile. Am văzut în urmă, că exemplul meu a' fost imitat şi d-niĭ Begnescu, V. Drăghiceanu, Gh. Grinţescu şi alţiĭ aŭ făcut acelaşĭ lucru. D. Grinţescu a făcut un sacrificiu şi maĭ mare: mi-a trimes câteva foĭ din bogatul săŭ herbariu, pe care le reproducem în acest număr. Mă temeam mult, ca nu cumva, faimoasa *iarba fiarelor*, să nu rămână jumulită până să ajungă iar în mâinele d-luĭ Grinţescu, căcĭ ştiţĭ povestea cu puterea magică a aceste plante. Nu m'am liniştit, până când, după ce au trecut prin diferite mâinĭ, foile mi-au fost redate. Mulţumită d-luĭ Grinţescu, botanica, ştiinţă cam neglijată în coloanele revisteĭ noastre, îşĭ va câştiga drepturile eĭ.

Sunt uniĭ colaboratorĭ, de sigur tinerĭ, ale căror articole traduse, sau prelucrate, ar putea fi publicate în revista aceasta, dacă nu ar desena gravurile chiar în text. Le atrag atenţiunea că gravurile trebuesc făcute pe foĭ separate. Tot aşa în ce priveşte „rubrica cititorilor", întrebările trebuesc scrise pe o foaie, iar răspunsurile pe alta.

Cu ajutorul tuturor, sperăm ca această revistă care a adus foloase de un an şi jumătate incoa, va putea să fie şi maĭ interesantă şi maĭ folositoare. Basmele şi poveştile sunt amuzante, dar adevărata cultură nu pe poveştĭ se întemeiază.

V. Anestin



DICTAMUS ALBUS L. Frăsinel, găsit prin fâneţe, la 150 m. altitudine, la Simnic (Dolj). — Vezi pag. 532.

Păsărelele şi agricultura

S'a vorbit mult de recenta lege americană, interzicând în Statele-Unite vinderea şi purtarea egretelor şi a altor ornamente ale coafureĭ femenine, luate din penajul păsărelelor. Această lege a ridicat criticĭ aspre şi totodată elogiĭ entusiaste din partea ornithalogilor. Păsărelele cele maĭ uricioase pentru cultivatorĭ şi horticultorĭ sunt grangurul şi botrosul. Botrosul mănâncă florile cineşuluĭ; iar grangurul e acuzat că se răneşte aproape tot timpul coaceriĭ cireşelor cu cireşe. Să vedem însă paguba nu e maĭ mică decât folosul ce i-l aduc aceste 2 păsărele? Botrosul strică câteva ramurĭ cu florĭ în Aprilie şi Maĭ, dar el distrug ceĭ puţin 50—60 coleoptere pe zi, pe lâgă o foarte mare cantitate de insecte.

Cât despre grangur, acusaţiunea contra luĭ e maĭ injustă încă. El mănâncă câteva cireşĭ. Fie, dar fără el cireşele n'ar maĭ ajunge să se coacă. El devorează 5 lunĭ neîncetat gărgăriţele, teribiliĭ paraziţĭ aĭ grâuluĭ şi s'a calculat că o gărgăriţă strică în mijlociu 90 de boabe de grâu.

Piţigoiul cu capul negru omoară aproape 300.000 insecte pe an. Presura duce aprig răsboĭ coleopterelor. Ea maĭ întâĭ mănâncă până se satură şi apoĭ îĭ urmăreşte cu ura sa implacabilă.

Privighetoarea nu este maĭ puţin o teribilă insectivoră. Nenorocire omizilor şi furnicilor, care se află în apropierea eĭ! Ele plătesc cu viaţa cheltuelele mâncăreĭ acesteia. Aţĭ văzut stârcul sburând pe deasupra câmpiilor. Când se lasă jos el omoară şi mănâncă toţĭ vermiĭ ce-ĭ scoate cu ciocul dim muşuroaie. Dar câmpiile noastre aŭ alţĭ duşmanĭ, în faţa cărora aceştĭ micĭ apărătorĭ sunt desarmaţĭ.

Noaptea mişună şobolaniĭ şi şoareciĭ. Ei distrug grânele înainte de coacere rupându-le rădăcinele. Se găseşte vreo pasăre, care să-ĭ turbure în opera lor de distrugere? Doĭ ochĭ marĭ fosforescenţĭ, un sgomot de aripĭ greu agitate şi bufniţa pedepseşte pe aceştĭ distrugătrrĭ. Totuşĭ, după ce cerişul s'a făcut, în hambare şi şurĭ şobolaniĭ şi şoareciĭ, fără îndoială sunt după placul lor. Un alt păzitor al nopţiĭ e acolo, huhurezul, care în câteva ore extermină o armată de rozătorĭ.

Păsările nu apără numaĭ fructele ci şi animalele domestice. Imprejurul turmelor de boĭ sboară nenumărate codobature, care cu dibăcie le scapă de tăuniĭ necăjitorĭ. Maĭ extraordinară încă este minuscula păsărică ochiul bouluĭ. Ea se nutreşte cu o larvă care ia naştere sub epiderma rumegătoarelor şi care trăeşte acolo până la metamorfoza sa în muscă.

In fine omul însuşĭ datoreşte unor păsărele cel maĭ sigur remediu al gravelor epidemiĭ. Muştele sunt teribile contaminatrice, ţânţariĭ sunt cauza principală a frigurilor lacustre, a malarieĭ şi frigurilor galbene.

Rândunelele şi lăstuniĭ sunt ceĭ maĭ de temut duşmanĭ aĭ muştelor şi de multe orĭ regiunĭ întregĭ aŭ fost scăpate de frigurĭ palustre graţie rândunelelor.

Să dăm deci păsărilor dreptul tribut al recunoştiinţeĭ noastre şi să încetăm de a le nimicĭ.

Valeriu Puşcariu

Noutăţi ştiinţifice

Cultura ţesăturilor vii în afara organismului. — D. Alexis Carrel, dela institutul Rockefeller şi d. Montrose T. Burrows, dela laboratorul anatomic al universităţei Cornill din New York, aŭ inventat după cum se ştie, o metodă de cultură in vitro a fragmentelor de ţesăturĭ. O bucată dintr'un organ al unuĭ animal e pus într'un mediu nutritiv, la o temperatură convenabilă. Acea parte continuă să trăiască şi se desvoltă prin producerea de celule nouĭ. Mediul nutritiv în chestiune e plasma (partea lichidă a sângeluĭ), împrumutată de la aceiaşi specie animală şi e reînoită din două în două zile.

In 1912, d. Carrel a arătat că ţesătura conjunctivă poate să trăiască în mod permanent, în stare de viaţă autonomă. Acest ţesut conjuctiv provinea dela un fragment de inimă, care fusese scos în ziua de 17 Ianurie 1912 dela un embrion de puĭ în vârstă de şeapte zile şi cultivat în plama puiuluĭ adult. Timp de 104 zile fragmentul acesta a prezentat pulsaţiunĭ regulate şi a produs o mare cantiate de celule conjunctive, care s'aŭ înmulţit repede şi aŭ format fragmente de ţesătură.

In urmă, coloniile celulare aŭ continuat să se desvolte activ şi s'a ajuns la o viaţă autonomă de 28 lunĭ, plasma fiind reînoită de 355 orĭ. Activitatea coloniilor celulare a crescut, puterea lor de proliferare nu s'a micşorat de loc. La începutul anuluĭ al treilea, ţesătura conjuctivă presintă o activitate şi maĭ mare decât la început. S'ar putea spune despre ţesăturile conjunctive, cea ce Weissmann spunea despre coloniile de infuzoriĭ: că sunt nemuritoare. O celulă se naşte, creşte şi moare, dar colonia luptă în contra bătrîneţeĭ regenerându-se prin producerea de celule nouĭ.

Circulaţia sângeluĭ în aripele insectelor. — Ehrenberg, pe vremurĭ, arătase că şi în aripele insectelor are loc circulaţia sanguină. Ideia aceasta însă fu cu totul uitată şi entomologĭ ca Needham şi Comstock stabiliseră că aripele insectelor sunt cu totul uscate.

D. R. Bervoets a întreprins experienţe la staţiunea biologică din Overmeire, în Belgia şi a reuşit în mod foarte simplu, cu ajutorul lichidelor colorate, să vază cum se face circulaţia sângeluĭ în aripĭ.

Ciupercĭ de zăpadă. — Linia de drum de fier ce străbate munţiĭ Selkirk din Canada, trece printr'o imensă pădure de pinĭ. D-rul Vanghan Cornish făcând o călătorie pe acea linie a observat nişte foarte curioase formaţiunĭ de zăpadă, cărora le-a dat numele de ciupercĭ de zăpadă. Uniĭ arborĭ fuseseră tăiaţĭ dela o înălţime de 2 metriĭ de-asupra soluluĭ. Pe butucĭ (cu un diametru de 0,60 m), s'a strâns zăpada, formând un fel de pălăriĭ maĭ late de cât trunchiul, pălăriĭ ţuguiate. Màssele acestea aŭ dobândit un diametru de 3 m., aşa că par nişte imense ciupercĭ. Nicĭ una nu s'a sfărâmat, deşi grutatea totală a zăpezeĭ de pe câte un trunchiŭ era de cel puţin o tonă.

Ploşniţele „la Revue des Questions scientifiques" dela 20 Aprilie stil nou se ocupă cu provenienţa şi distribuţia geografică a ploşniţelor. Sunt două felurĭ de ploşniţe de pat: cimex lectularius şi cimex hemipterus, amândouă cosmopolite. Cum s'a răspândit ele însă, dacă nu aŭ aripĭ? De sigur, cu ajutorul omuluĭ, spune d. dr. Horwath directorul muzăuluĭ din Budapesta, specialist în hemiptere.

După d-sa Cimex lectularius e originar din regiunea basinuluĭ Mediteraneĭ, iar Cimex hemipterus dn regiunile tropicale ale Africeĭ şi Asieĭ, de unde a fost transportată în Antile şi Brasilia.

Aŭ fost însă aceste insecte în totdauna parasiţiĭ omuluĭ? D. dr. Horwath făcând o comunicare congresuluĭ de zoologie dela Monaco, e de părere, că omul a luat pe aceşti musafirĭ dela liliecĭ. Amândouă speciile, împreună cu altele, se găsesc la aceste animale. Omul i-a luat paraziţiĭ de pe vremea când locuia şi el în peşterĭ. Bine înţeles, ploşniţele având tendinţe de civilizaţie urându-li-se să fie preumblate cu liliecii, aeroplane ale timpuluĭ, aŭ găsit că e maĭ bine să se împrieteneească cu omul. In present sunt 20 de specii de cimicide pe suprafaţa globuluĭ. Europa posedă 7, Africa 6, Asia 5, Australia 2 şi America 7.

Automobilele. — Revista americană „Motor" publică o statistică cu privire la automobilele din întreaga lume. In Statele Unite sunt 1.300.000, în Anglia 245.900 în Franţa 100.000, în Germania 57.300, în Canada 46.600, în Australia 15.000, în Austria 13.000, în Italia 12.000, în Argentina 10.000, în Rusia 10.000, în Belgia 9000, în Danemarca, Sania şi Noua Zelandă câte 8000, în Indiile engleze, Java, Sumatra şi Boneo câte 7000, în Algeria şi Ungari câte 6000, în Suedia, Elveţia şi Brasilia câte 5000, în Mexic 4000, în Bulgaria şi în Olanda câte 3000, în Ceilan 2100, în România 1600, în Uruguay, Filipine şi Portorico câte 1500, în Cuba şi în China, câte 1000. In Afganistan sunt 60 de automobile, toate ale Emiruluĭ. Celelalte ţărĭ aŭ un număr foarte mic de automobile: Islanda 3, Liberia 1.

In total sunt aproape 2 milioane de automobile în lumea întreagă, ceea ce reprezintă o putere de vre-o 20 milioane caĭ putere.

Balenele în 1912. — In anul 1912 o flotă de 153 vapoare, aparţinând la 57 companiĭ, aŭ vânat balene în diferite mărĭ ale globuluĭ, capturând 13.363 din aceste marĭ mnifere. Valoarea produselor acesteĭ vânătoare a fost de peste 41 milioane leĭ.

Cele maĭ multe balene aŭ fost pescuite în regiunile oceanuluĭ dela sudul Africeĭ. Acum 20 de anĭ se pescuiau cele maĭ multe balene la nordul Islandeĭ şi Norvegieĭ. In 1912, în emisferul nord, 47 vapoare aŭ capturat 1422 balene; în emisferul sud 106 vapoare aŭ capturat 11.940 balene.

Căldura Soareluĭ. — D. A. Véronnet a făcut o comunicare Academieĭ de ştiinţe din Paris cu privire la cauzele car pot să explice menţinerea căldureĭ soareluĭ. Până acum s'aŭ dat treĭ explicaţiĭ pentru ce soarele, din timpurile cele maĭ îndepărtate, radiază aproape tot aceiaşĭ cantitate de căldură şi anume s'a explicat prin reacţiunĭ chimice, (radiu), şi prin travaliul atracţiuneĭ.

Prin reacţiunĭ chimice, soarele nu ar putea să furniseze căldură ca în prezent decât numaĭ pentru 2000 anĭ. Dacă am voĭ să explicăm radierea sa prin energia intra-atomică a radiuluĭ, ar trebui să admitem presenţa a două grame de radiu la tonă, proporţie formidabilă, care de altfel ar fi redusă la jumătate după 1700 anĭ şi nu s'ar putea menţine constantă, decât dacă soarel ar fi constituit în întregime din uranium, metal generator de radiu. Diferite constatărĭ astronomice ne fac apoĭ să nu admitem, ploaia intensă de meteoriţĭ care ar putea să întreţină căldura soareluĭ.

D. Véronnet conclude că cea de a treia explicare, datorită luĭ Helmholtz e singura adevărată. Soarele se contractă şi travaliul atracţiuneĭ astfel cheltuit poate să dea la maximum 20 milioane orĭ căldură emisă anual de soare. Soarele, sub forma sa actuală şi prin urmare viaţa pe pământ, aŭ o vechime numaĭ de vre-o 2 milioane anĭ. Temperatura pământuluĭ se va scoborî sub zero de acum peste două milioane anĭ.

Un bactericid puternic. — D-niĭ H. Stassano şi Gompel, în urma maĭ multor experienţe, aŭ conclus că puterea bactericidă a biioodureĭ întrece cu mult pe aceia a bicloruriĭ, a benzoatuluĭ şi a cianureĭ. E de zece orĭ maĭ mare de cât a bicloruréĭ, care e pusă în primul rând al antisepticelor.

Constituţia atomuluĭ. — Sir J. J. Thomson a ţinut o interesantă conferinţă în laboratorul Cavendish dela societatea din fizică din Londra, cu privire la radierĭ şi atomĭ. Intre altele a spus, că stadiul razelor Röntgen a ajutat pe fizicenĭ să dovedească că în atom sunt două inele concentrice de electronĭ şi se poate foarte bine să existe încă un asemenea inel.

Cu aeroplanul peste Atlantic. — Locotenentul J. C. Porta e aproape gata să plece cu aeroplanul de pe coasta de est a Statelor-Unite, pentru a veni în Europa. Aparatul e de tipul Curtiss (hidroplan). Aviatorul american va aterisa în Azore, apoĭ la Fayal sau la Ponte Delgada, în urmă, pe coasta Spanieĭ, în Franţa şi în sfârşit în Anglia. Iĭ va da ajutor, la nevoie, orice transatlantic.

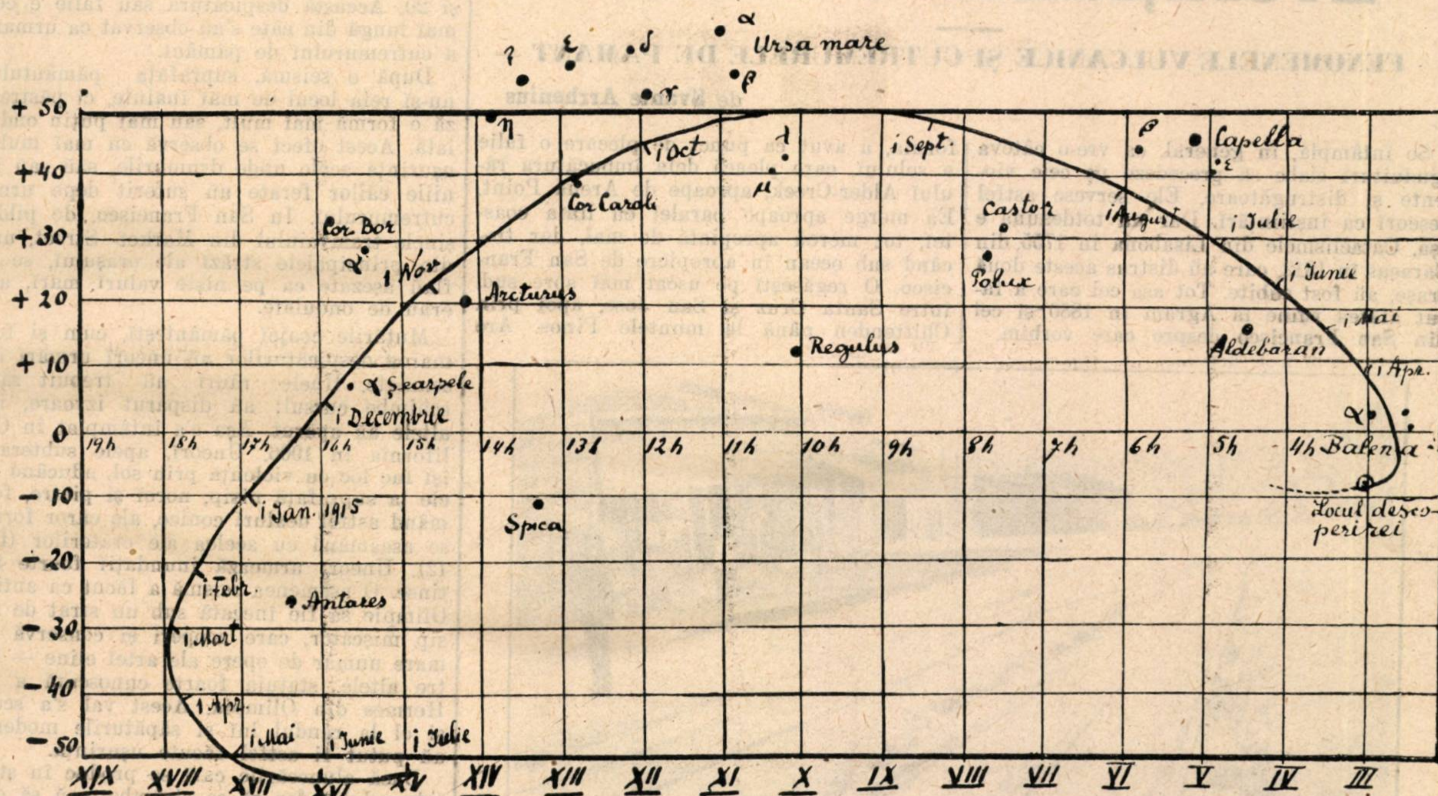
Cutremure. — In nordul Noueĭ Guineĭ britanice a avut loc zilele trecute un puternic cutremur de pământ, urmat de o groaznică furtună. Sute de case aŭ fost dărâmate şi nenumăraţĭ locuitorĭ aŭ fost ucişĭ.

Cea maĭ mare insectă din lume este cea descrisă de d. O. W. Barrett în Philippine Agricultural Review. Cea maĭ mare până acum era o ortopteră cu aripĭ din specia phasmidelor (Palophus Titan), descoperită în Nyassa. Corpul eĭ era lung de aproape 3 decimetriĭ. Acum s'a descoperit o phasmidă (Phobaeticus Kirbyi), care are o lungime de 3 decimetri şi 3 centimetriĭ. In orĭ ce caz o întrece o insectă ce trăia pe pământ în epoca carboniferă, şi care avea aproape 4 decimetriĭ lungime.

Degetele picioarelor. — D. O. A. M. Hawkes, în numărul pe Aprilie al revisteĭ „Journal of Genetics" se ocupă cu un studiu foarte curios, acela al măsuriĭ degetelor picioarelor. A găsit că toate picioarele oamenilor pot fi puse în treĭ marĭ categoriĭ. In cea dintâĭ, primul deget e cel maĭ lung din toate; în a doua categorie, cel maĭ lung e cel de al doilea; în a treia, amândouă aŭ aceiaşĭ lungime. Sunt prea puţine picioare însă care intră în a treia categorie.

Eclipsa dela 8 August. — D. A. Georgiadi dela observatorul astronomic dela Filaret a calculat pentru Bucureştĭ şi Iaşĭ fazele eclipseĭ de soare dela 8 August 1914, Rezultatele sunt, bine înţeles la fel cu cele publicate în revista aceasta. D. G. Demetrescu dela aceiaşĭ observator a publicat o hartă a Românieĭ, în care a arătat curbele ce conţin locurile din care se vor vedea începutul, faxa maximă, sfârşitul eclipseĭ, cum şi cele care conţin locurile din care se văd fazele de mărime 0,95, 0,90, 0,85. Cu ajutorul acestor curbe, prin interpolaţiĭ grafice, se pot deduce toate împrejurările în care va avea loc eclipsa pentru o localitate oarecare a ţăreĭ. Preciziunea ce se atinge cu ajutorul acestor interpolaţiĭ e de 3 secunde pentru momentele diferitelor fenomene.

Drumul cometeĭ Delavan



Despre drumul cometeĭ Delavan am maĭ vorbit. De astădată, cititoriĭ care se intereseazā de astronomie vor găsi aci drumul aparent al cometeĭ, din Aprilie 1914 până în Iulie 1915.

Noţiuni de fizică

Unităţile electrice

Măsurile electrice aŭ ca bază fundamentală, unităţile: centimetrul, gramul şi secunda, de unde a şi venit simbolul C. G. S. Aceasta se explică astfel: unitatea de putere este forţa capabilă de a înregistra viteza de un *centimetru* la o masă cu greutate de un *gram*, într'un timp de o *secundă*. Această unitate teoretică se numeşte *dyne* iar unitatea de lucru, *erg*.

Principalele unităţĭ practice sunt:

Ohmül este unitatea practică de rezistenţă. El este egal cu rezistenţa pe care o opune trecerii unuĭ curent electric, o coloană de mercur de 1 m.m. patrat grosime şi 106 c. m. înălţime. Aproape 50 m. de fir de cupru şi cu o grosime le 1/10 m.m. dau o rezistenţă de 1 ohm. Cu cât firul conductor este maĭ gros cu atât rezistenţa e maĭ mare.

Voltul este unitatea practică de forţă-electro-motrice care poate să susţie curentul de un amper, într'un fir conductor cu o rezistenţă de un ohm.

Amperul este unitatea practică de intensitate, dată de către un curent forţă de un volt circulând într'un fir conductor de o rezistenţă de 1 ohm.

Wattul este produsul dintre volţĭ şi amperĭ.

Dacă comparaăm cu o coloană de apă dintr'un tub:

Voltul arată presiunea apeĭ la deschiderea inferioară a coloaneĭ de apă care poate fi egală cu 2—3—4 etc. atmosfere.

Ohmul indică rezistenţa pe care o opune tubul la trecerea curentuluĭ de apă.

Amperul arată debitul. Intr'o coloană de apă el corespunde cu numărul de litriĭ pe minut.

A. G. Manole

Convorbiri fotografice

OBIECTIVE

De obiectivele duble ţine şi Periscoul numit şi Simplex, (saŭ Periscopul aplanat) care se compune din 2 lentile concav-convexe despărţite printr'un spaţiu gol.

Aceste obiective aŭ o putere luminoasă de 1/12—1/15; posed însă ca şi lentila Monoclu diferenţă de focar. Periscopul se întrebuinţează la aparate format Magazin şi la aparate de mărit, pentru care încă de la montare s'a luat în consideraţie diferenţa de focar prin faptul că se fixează Obiectivul cu 1/50 din focar maĭ aproape de clişeu.

Preţul lor este de aproximativ leĭ 15.

Aplanate. — Obiectivele cu denumirile, Lynceiscop, Euryscop, Aristograf, Aplanosop, Recti-Aplanat, Rectilinear, Pantoskop, şi altele sunt Aplanate, compuse din două lentile acromatice, cu partea bombată în afară; între lentile se află diafragma. Sunt fără diferenţă de focar, dar tot aŭ un defect: acela a Anastigmatismuluĭ. Fotografiile luate cu diafragma deschisă de tot sunt în spre marginĭ neclare. Punctele care sunt în axa obiectivuluĭ sunt redate nu ca punte, ci ca liniĭ.

Aplanatele sunt eftine şi se pot întrebuinţa pentru potrete şi pentru peisagiĭ, grupe, arhitecturĭ şi fotografiĭ în atelier la lumină bună şi instantanee în aer liber. Luminozitatea lor este de 1/6 până la 1/10. La aplanate se poate fotografia şi numaĭ cu lentila de din dos deşurubându-se cea din faţă. Lentila de din dos este o lentilă foarte bună pentru peisagiĭ; obiectele astfel fotografiate sunt de două orĭ maĭ marĭ decât cele fotografiate cu obiectivul întreg. Lentila în chestiune are focarul dublu şi cere o expunere de două orĭ maĭ mare decât cu obiectivul întreg. Adică, dacă expunem cu obiectivul întreg 1 secundă numaĭ cu lentila de din dos, trebue să expunem 4 secunde, bine înţeles în acelaşĭ condiţiunĭ de lumină şi diafragmare.

Diverse Aplanate.

Ioseph's Extrarpid 1/8
9/12 Focar 14,5 diametru lentileĭ 27 mm. preţ 25 leĭ.

Ioseph's Triplextigmat 1/7, 7
9/12 Focar 14 diametru lentileĭ 27 mm. preţ 22 leĭ.

Extrarapid Aplastigmat
9/12 Focar 140 m. cu Koilos leĭ 60.

Rectiplanat „Lydia" 1/8
4 lentile lipite două câte două
9/12 Focar 14 diametru lentileĭ 27 mm. preţ leĭ 25.

Busch Aplanat pentru portrete
9/12 Focar 150 mm. diametru lentileĭ cu Kompound leĭ 81.

Busch Aplaant pentru potrete
9/12 Focar 125 mm. diametru lentileĭ 20 mm. preţ leĭ 45.

Rodenstock Universalobiectiv Rekti Aplanat 1/8
9/12 Focar 140 mm. diametru lentileĭ 24 mm. cu Iris leĭ 25.

Rodenstock *Hemi* Anastigmat 1/7, 2
9/12 Focar 140 diametru lentileĭ cu Ibso preţ leĭ 65.

Dr. Staeble Universal Aplanat „Monoplast" 1/7, 7
9/12 Focar 15 diafragma relativă 7,7 diametru lentileĭ 22 preţ cu Koilos leĭ 82.

Voiŭ urma în numărul viitor.

Luois Beral

Evoluțiunea lumilor[1]

— FENOMENELE VULCANICE ȘI CUTREMURELE DE PAMANT —

de **Svante Arrhenius**

Se întâmplă, în general, ca vre-o câteva zguduiturĭ slabe să precedeze pe cele violente și distrugătoare. Ele servesc astfel deseorĭ ca înștiințărĭ. Dar nu totdeauna e așa. Cataclismele din Lisabona în 1755, din Caracas în 1812, care aŭ distrus aceste două orașe, aŭ fost subite. Tot așa cel care a făcut atâtea ruine la Agram în 1880 și cel din San Francisco despre care vorbim.

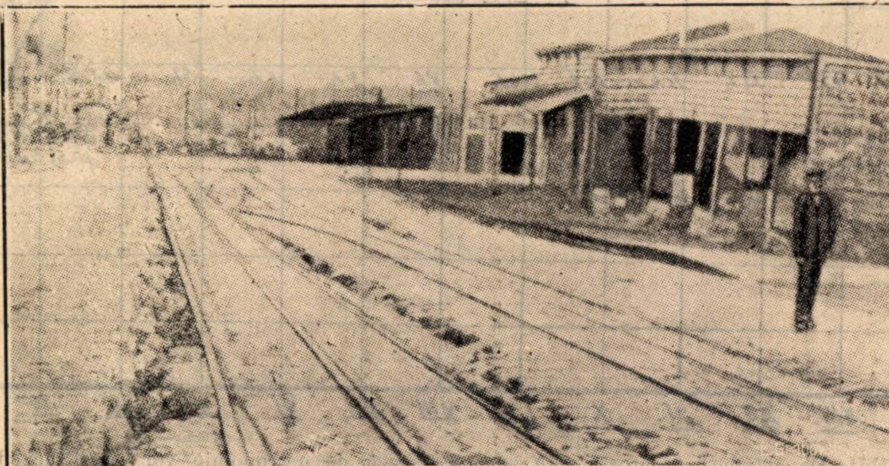


Fig. 11. **Crăpăturile din Valentia Street, în San Francisco, după cutremurul din 1906**

Insula Ischia fu zguduită, cam slab în 1881, fără zguduiturĭ înștiințătoare. Din contra, în 1883, zguduiturile începură slab, dar atinseră o violență foarte mare, distrugând această încântătoare insulă. Se întâmplă de obiceĭ apoĭ, ca seisma principală să fie urmată de un număr oarecare de seisme maĭ slabe, ca în 1906 la San-Francisco și în Chili 1). Seismele carĭ se reduc la

Printre efectele cutremurelor de pământ se constată deseorĭ existența a marĭ crăpăturĭ în sol. La San Francisco s'a întâmplat acest lucru în maĭ multe locurĭ. Una dintre cele maĭ curioase despicăturĭ s'a văzut la Midori în Japonia. S'a produs când cu cutremurul dela 20 Octombrie 1891. Maĭ e încă și acum o ridicare a terenuluĭ care atinge până la 6 metri înălțime verticală și 4 metri deplasare orizontală. Are vre-o 65 kilometri lungime! Crăpăturĭ însemnate s'aŭ constatat în Calabria în 1783, la muntele Sant-Angelo. Tot așa în platoul din Balpakram din India în 1897.

Adesea, în regiunile accidentate se produc surpărĭ, saŭ alunecărĭ de muntĭ, urmărĭ ale formăreĭ crăpăturilor și ale zguduiturilor. Cutremurul din Phocida, despre care am vorbit maĭ sus, a pricinuit căderea unuĭ mare număr de blocurĭ de stâncă, lângă Delfi. In Carintia, s'a surpat pe vremurĭ un munte întreg, muntele Dobratsch, care făcea parte din Alpiĭ Villach. La 25 Ianuarie 1348 muntele acesta a înmormântat sub massa luĭ două orașe și șapte-sprezece sate.

Seisma dela 18 Aprilie 1906, în California, a avut ca punct de plecare o falie a soluluĭ, care pleacă dela îmbucătura râuluĭ Alder-Creek, aproape de Arena Point. Ea merge aproape paralel cu linia coasteĭ, tot mereŭ apropiată de mal, dar trecând sub ocean în apropiere de San Francisco. O regăseștĭ pe uscat maĭ spre sud, între Santa Cruz și San Jose, apoĭ prin Chittenden până la muntele Pinos. Are deci o lungime totală de 600 km. Direcțiunea sa e Nord 35 grade vest spre sud 35 grade est. Dealungul acesteĭ faliĭ marginele aŭ alunecat una peste alta. Partea care se găsea la sud-vest s'a mișcat spre nord-vest cu aproape 3 metri, iar prin unele locurĭ chiar cu 6 metri. In unele locurĭ la Sonoma și în comitatul Mendocino, partea de sud-vest s'a înălțat în urma alunecăreĭ, dar nicăirĭ cu maĭ mult de 1 metru și 20. Această despicătură saŭ falie e cea maĭ lungă din câte s'aŭ observat ca urmare a cutremuruluĭ de pământ.

După o seismă, suprafața pământuluĭ nu-șĭ reia locul de maĭ înainte, ci păstrează o formă maĭ mult, saŭ maĭ puțin ondulată. Acest efect se observă cu maĭ multă ușurință acolo unde drumurile, saŭ saŭ liniile căilor ferate aŭ suferit depe urma cutremuruluĭ. In San Francisco, de pildă, șinele tramvaiuluĭ din Market- Street, una din principalele străzĭ ale orașuluĭ, se aflaŭ așezate ca pe niște valurĭ marĭ, așa eraŭ de ondulate.

Mutările coajeĭ pământeștĭ, cum și formarea despicăturilor aŭ uneorĭ urmărĭ însemnate. Unele râurĭ aŭ trebuit să-șĭ schimbe cursul; aŭ dispărut izvoare, iar altele aŭ apărut. Așa s'a întâmplat în California în 1906. Uneorĭ, apele subterane își fac loc cu violență prin sol, aducând cu ele la suprafață nisip, noroĭ și pietre, formând astfel dealurĭ conice, ale căror forme se aseamănă cu acelea ale craterilor (fig. 12). Uneorĭ urmează inundațiĭ foarte întinse. O asemenea seismă a făcut ca antica Olimpie să fie înecată sub un strat de nisip mișcător, care acoperi și conservă un mare număr de opere ale arteĭ eline — între altele, statuia foarte cunoscută a luĭ Hermes din Olimpia. Acest val s'a scurs și el la rândul luĭ și săpăturile moderne aŭ putut fi astfel făcute ușurință.

Dacă alunecările carĭ se produc în stratele soluluĭ fac să se strâmbe, saŭ să dispară canalurile naturale, carĭ alimentează izvoarele, nu maĭ poate să ne surprindă faptul că conductele de apă făcute de mâna omuluĭ s'aŭ rupt și ele. Pagubele carĭ rezultă din aceasta, cât și urmările indirecte, sunt foarte grave. Nemaĭ existând alimentarea cu apă, stingerea incendiilor ce izbucnesc totdeauna odată cu căderea edificiilor, e cu neputință. Astfel focul, de obiceiŭ, devastează ceeace cutremurul a început să distrugă și așa a fost cazul la San Francisco și la Messina.

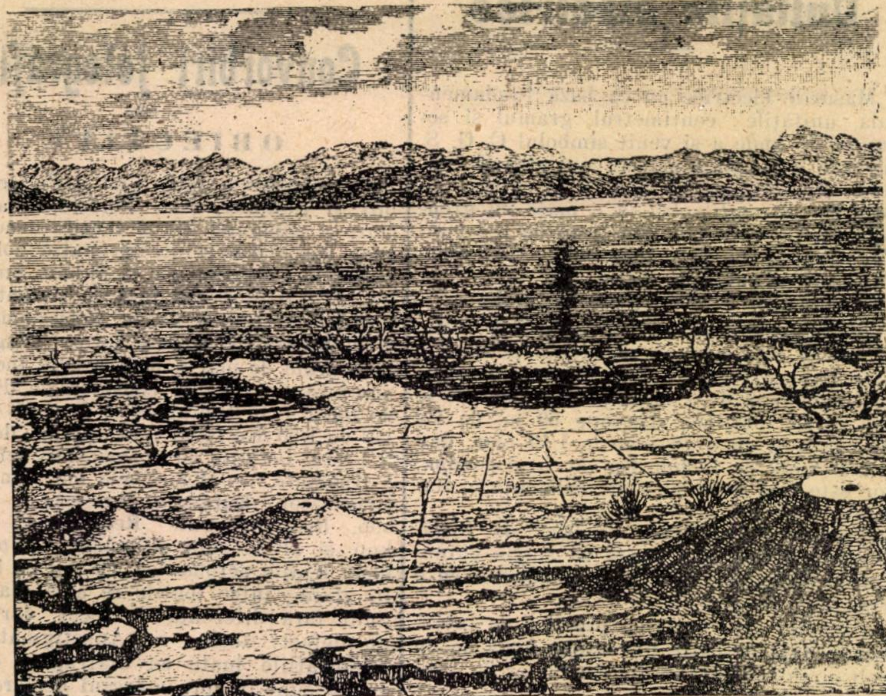


Fig. 12. **Crater de nisip și despicăturĭ, care s'au format când cu cutremurul din Corint în 1861**

Ca și uscatul, mările sunt și ele puternic zguduite de cutremurile soluluĭ. Ni-

1) Tot așa s'a întâmplat când cu cutremurul din Messina, în Decembrie 1908 și când cu cel din vecinătatea localităților Salon-Rognes, în Provence, la 11 Iunie 1909, o singură zguduitură devastatoare, ca cea din Lisabona în 1735 sunt foarte rare.

1) Vezĭ numerele trecute.

velul lor e ridicat de cutremure în valurĭ puternice. Am amintit valul colosal care a însoţit cutremurul din Lisabona în 1755. S'a propagat ca val gigantic până pe coastele Suedieĭ şi Norvegieĭ. In 1510 un val de această natură a invadat părţile joşase ale Constantinopoluluĭ, aruncând la pământ 109 moschee şi 1070 case. Maĭ încoa la 15 Iunie 1896, a seismă a insuleĭ Nippon (Japonia), a fost urmată de un val gigantic, care s'a azvârlit asupra oraşuluĭ Kamaishi, măturând 7600 case şi cauzând moartea a 27.000 fiinţe omeneştĭ. La Messina, în 1908, valurile năvălind pe ţărm, aŭ făcut nenumărate pagube.

Am vorbit despre valul care s'a produs când cu cataclismul din Krakatoa. Valul acesta s'a propagat prin întreg oceanul Indian, a trecut pe la Capul Buneĭ Speranţe, cum şi pe la capul Horn. A făcut astfel aproape înconjurul complect al globuluĭ.

Putem să adăogăm că mareea atmosferică, care şi-a avut originea tot în această erupţie, a fost şi maĭ curioasă şi maĭ însemnată. S'a constatat, în adevăr, că zgomotele cele maĭ intense, ca acelea ale uneĭ canonade foarte violente, de pildă, se aud până la cel mult 150 km. Se cunoaşte un singur caz prea favorabil transmitereĭ sunetuluĭ, când s'a putut auzi până la 270 km. Dar erupţia vulcanuluĭ Krakatoa a fost auzită la Alice-Springs, la 3600 kilometri depărtare şi chiar din insula Rodrignez, cadepărtare şi chiar din insula Rodriguez, cade pe la diferitele staţiunĭ meteorologice aŭ înregistrat maĭ întâĭ o ridicare subită a presiuneĭ atmosferice. A urmat apoĭ imediat o mare scoborâre, apoĭ o serie de oscilărĭ slabe. In unele staţiunĭ aceste efecte de presiune s'aŭ repetat până la 7 orĭ şi s'a putut scoate concluzia, că valul atmosferic, a făcut înconjurul pământuluĭ, de treĭ orĭ într'o direcţie şi de treĭ orĭ în direcţia opusă. S'a putut măsura iuţeala de propagare a acesteĭ maree a aeruluĭ; a fost găsită egală cu 314 m. 20 pe secundă, ceeace e iuţeala teoretică la o temperatură de —27 grade, corespunzătoare cu o înălţime de aproape 8000 metri deasupra soluluĭ. Valurĭ aeriane maĭ slabe produc efecte ca o suflare, saŭ făşiit ce pot fi auzite. S'aŭ semnalat uneorĭ în timpul cutremurelor de pământ şi efecte luminoase, carĭ sunt comparate cu luminĭ de foc, saŭ cu aurorele polare. S'aŭ produs uneorĭ şi perturbărĭ magnetice — chiar la depărtărĭ marĭ — cum s'a întâmplat când cu erupţia munteluĭ Pelée în 1902.

De vre-o zece anĭ încoa s'a studiat în amănunţime un fenomen ciudat: variaţiunea poluluĭ, saŭ a axeĭ de rotaţie a pământuluĭ. Poliĭ noştriĭ se mută faţă de poziţia lor mijlocie şi urmând o curbă care e cu totul neregulată. Variaţiunea aceasta e foarte slabă: polul nord nu se depărtează de poziţia sa mijlocie cu maĭ mult de 10 metri. S'a crezut însă că se poate face observaţia, că în urma cutremurelor violente, polul sufere mutărĭ bruşte, maĭ ales dacă vin maĭ multe seisme una după alta. Dacă ar fi aşa, fenomenul despre care vorbim, e maĭ indicat decât oricare altul să ne dovedească puterea efectelor cutremurelor, dacă sunt ele în stare să scoată din echilibrul eĭ normal, întreaga massă a greoiuluĭ glob pământesc.

O pagubă materială cauzată de cutremurele de pământ e stricarea cablurilor telegrafice submarine. S'a obsrvat de multe-orĭ, că gutta-percha, parte constitutivă a acestor cablurĭ, a fost topită, ceace ar dovedi faptul că aŭ loc erupţiĭ vulcanice sub fundul măreĭ. De când se cunoaşte acest lucru, se ia seama cu grije la punerea cablurilor, să nu fie aşezate în regiunile ce sunt cunoscute ca centre obicĭnuit ale seismelor, în urma studiilor recente ce s'aŭ făcut.

In totdeauna oameniĭ aŭ pus în legătură fenomenele vulcanice cu cutremurile de pământ. Nu maĭ încape îndoială că există această legătură în multe cazurĭ. Pentru a dovedi aceasta, comitetul britanic despre care am vorbit maĭ sus, a întocmit lista următoare pentru un număr oarecare de cutremure din Antile.

1692. Distrugerea oraşuluĭ Port-Royal din Jamaica. O mare parte a uscatuluĭ a dispărut în mare. Erupţia vulcanuluĭ Saint Kitts.

1718. Insemnat cutremur la Saint-Vincent, însoţit de erupţia unuĭ vulcan din acea insulă.

1766-67. Marĭ cutremure în partea nord-est a Americeĭ meridionale, în Cuba, Jamaica şi în Antile. Erupţie în Santa Lucia.

1797. Cutremur de pământ la Quito: 40.000 victime. Cutremur în Antile. Erupţie în Guadelupa.

1802. Cutremur violent la Antigua. Erupţie în Guadelupa.

1812.. Caracas, capitala Venezueleĭ e distrusă cu totul de un cutremur. Zguduiturile violente se simt în Statele-Unite, spre sud, de la 11 Noembrie.

1835-1836. Cutremure violente în Chilĭ şi în America centrală. Erupţie în Guadelupa.

1902. La 19 Aprilie, zguduirĭ violente, carĭ distrug numeroase oraşe din America centrală. Muntele Pellée intră în activitate şi la 31 Maĭ face erupţie. Distrugerea cablurilor marine din vecinătăţĭ. Marea se retrage. La 7 Maĭ erupţie la Saint-Vincent: distrugerea cablurilor. Noĭ şi însemnate fluctuaţiunĭ ale măreĭ la 8, 19 şi 20 Maĭ. La 8 Maĭ violentă erupţie a munteluĭ Pelée şi distrugerea oraşuluĭ Saint-Pierre. Numeroase seisme maĭ puţin însemnate.

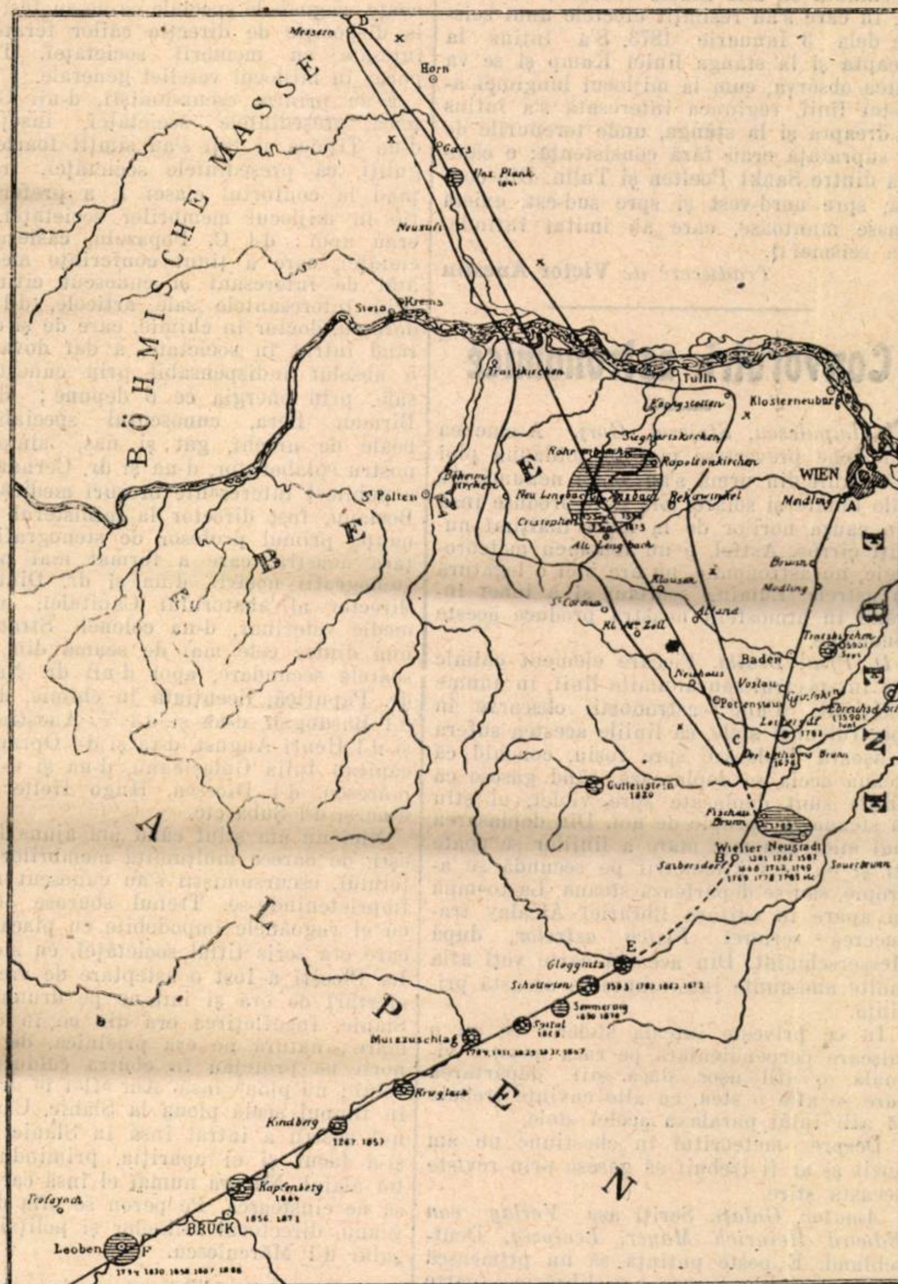


Fig. 13. **Linia cutremurelor în Austria de jos**

Enumerare aceasta te face să pricepĭ că nestabilitatea pământuluĭ e mare şi că bătrâna noastră Europă şi maĭ ales nordul eĭ, se bucură de odihnă. Sunt regiunĭ din America centrală, se produc cutremure deseorĭ şi câte odată chiar cutremure însemnate. Pe harta figureĭ 13 veţĭ observa treĭ liniĭ, carĭ corespund de sigur cu însemnate crăpăturĭ ale subsoluluĭ şi care sunt recunoscute ca focare ale numeroaselor mişcărĭ ale suprafeţeĭ.

Cea dintâĭ din aceste liniĭ însemnată AB (fig. 13) este cunoscută sub numele de „Thermallinie", căcĭ trece prin numeroase izvoare calde balneare ca: Meidling, Baden,

Vöslau şi altele. Aceste izvoare sunt întrebuinţate pentru diferite boale.

O a doua linie CD poartă numele de linia Kamp, după râuleţul al căruĭ curs îl urmează în parte. A treia în sfârşit e linia Muerz, tot după numele unuĭ râŭ. Linia drumuluĭ de fer Viena-Brück urmează văile AB şi EF.

Aceste treĭ liniĭ se întâlnesc aproape de Wienner-Neustadt. Punctul acesta este centrul a numeroase zguduirĭ ale soluluĭ, dintre carĭ un număr oarecare sunt indicate prin aniĭ în carĭ s'aŭ produs. O altă curbă însemnată cu XX indică conturul uneĭ zone, în care s'aŭ resimţit efectele unuĭ seisme dela 3 Ianuarie 1873. S'a întins la dreapta şi la stânga linieĭ Kamp şi se va putea observa, cum la mijlocul lungimeĭ aceşteĭ liniĭ, regiunea interesată s'a întins la dreapta şi la stânga, unde terenurile de la suprafaţă eraŭ fără consistenţă: e câmpia dintre Sankt Poelten şi Tulln. Din contra, spre nord-vest şi spre sud-est, există masse muntoase, care aŭ lmitat întinderea seismeĭ [1]).

Traducere de **Victor Anestin**

Convorbiri astronomice

I. Lupulescu, Stejereĭ, Gorj. Asemenea fenomene prevestesc maĭ în totdauna ploi şi în aniĭ din urmă s'au văzut nenumărate halo lunare şi solare. Ele sunt produse însă din cauza norilor de la marĭ înălţimĭ numiţĭ cirrus. Astfel, e un fenomen meteorologic, nu astronomic, nu are nicĭ o legătură cu astrele. Lumina soareluĭ şi a luneĭ intrând în atmosfera noastră produce aceste fenomene.

D. Prut, Brăila. Fiecare element chimic are în spectrul său anumite liniĭ, în anume poziţiunĭ. Când astronomiĭ obsearvă în spectrul uneĭ stele, că liniile acestea suferă o uşoară deplasare spre roşu, conchid că steaua aceia se deplasează, când găsesc că liniile sunt deplasate spre violet, eĭ ştiu că steaua se apropie de noĭ. Din deplasarea maĭ mică sau maĭ mare a liniilor se poate şti şi cu câţĭ kilometriĭ pe secundă se apropie, sau se depărtează steaua. La toamnă va apare în editura librărieĭ Alcalay traducerea scriereĭ *Fizica astrelor*, după Messerschmidt. Din această carte veţĭ afla multe amănunte interesante în această privinţă.

In ce priveşte iuţeala stelelor ce au o mişcare perpendiculară pe raza noastră vizuală, o afli uşor, dacă ştiĭ depărtarea care se află o stea, cu alte cuvinte trebuie să afli întâi paralaxa aceleĭ stele.

Despre meteoritul în chestiune nu am auzit şi ar fi trebuit să găsesc prin revĭste această ştire.

Amator, Galaţĭ. Scriţĭ aşa *Verlag von Eduard Heinrich Mayer, Leeipzig*, Deutschland. E peste putinţă să nu primească scrisoarea, de oarece e o librărie foarte cunoscută.

C. Marinescu, Loco. In Decembrie e soarele în constelaţia Săgetătoruluĭ şi în semnul Capricornuluĭ.

V. Anestin

A apărut No. 1 din *Bibliografia Română*, publicaţiune lunară, sub direcţiunea d-luĭ Victor Anestin. A se cere gratis de la editura librărieĭ Alcalay.

1) La noĭ în ţară avem numeroase şi interesante „faliĭ" carĭ aŭ fost indicate şi studiate pentru prima oară de către d. Mateĭ Drăghiceanu, unul dintre ceĭ maĭ distinşĭ geologĭ. *V. A.*

Excursiunile „Prietenilor ştiinţei"

O sută cincĭzecĭ de membriĭ aĭ societăţeĭ „Prieteniĭ Ştiinţeĭ" au făcut o escursiune la Slănic-Praova, pentru a vizita salinele. D. G. Teodorescu, doctor în chimie a fost cel care a organizat această escursiune. Sâmbătă 21 Iunie, d-sa a ţinut la sediul societăţeĭ o conferinţă cu privire la sare şi exploatarea eĭ, conferinţă pe care o vom publica în rezumat într'un număr viitor.

Duminică 22 Iunie, la 6 h. 55 m. dimineaţa, vagoanele speciale ce ne-au fost puse la dispoziţie de direcţia căilor ferate era inţesate cu membriĭ societăţeĭ. Trenul porni în mijlocul veselieĭ generale.

Erau printre escursionişti, d-niĭ G. Ţiţeica, preşedintele societăţeĭ, însoţit de d-na Ţiţeica şi toţĭ s'au simţit foarte măguliţĭ, că preşedintele societăţeĭ, renunţând la confortul claseĭ I, a preferat să fie în mijlocul membrilor societăţeĭ. Maĭ erau apoi: d-l C. Popazolu, casierul societăţeĭ, care a ţinut conferinţe medicale atât de interesant şi cunoscut cititorilor prin interesantele sale articole, d-l Teodorescu, doctor în chimie, care de şi de curând intrat în societate, a dat dovada că e absolut indispensabil prin cunoştinţele sale, prin energia ce o depune; d-l dr. Birman Bera, cunoscutul specialist de boale de urechĭ, gât şi nas, simpaticul nostru colaborator, d-na şi dr. Cernat, care a publicat interesante broşurĭ medicale, d-l Bosianu, fost director la ministerul de finanţe, primul profesor de stenografie din ţara noastră, care a format maĭ pe toţĭ stenografiĭ noştriĭ, d-na şi dr. Dinulescu, director al abatoruluĭ Capitaleĭ, distins medic veterinar, d-na colonel Stratilescu, una dintre cele maĭ de seamă din profesoarele secundare, apoĭ d-niĭ dr. Navasar, dr. Păpurică, licenţiată în chimie, d-na şi d-l Busdugan, d-na şi d-l V. Anestin, d-na şi d-l Henri August, d-ra şi d-l Opran, d-na căpitan Iulia Goleşteanu, d-na şi d-l Brumărescu, d-l Dicescu, Hugo Heller etc., d-na şi d-l Şuba etc.

Nicĭ nu am ştiut când am ajuns la Ploeşti, de oarece mulţumită membrilor comitetuluĭ, escursioniştiĭ s'au cunoscut repede, imprietenindu-se. Trenul sbura ducând cu el vagoanele împodobite cu placarde pe care era scris titlul societăţeĭ, cu steagurĭ. La Ploeştĭ a fost o aşteptare de vre-o treĭ sferturĭ de oră şi iată-ne pe drumul spre Slănic. Insufleţirea era din ce în ce maĭ mare; natura ne era prielnică, de oarece noriĭ ne protejau în contra căldureĭ soareluĭ; nu ploua însă. Am aflat în urmă, că în timpul acela ploua la Slănic. Când trenul nostru a intrat însă în Slănic soarele şi-a făcut şi el apariţia, primindu-ne cu tot alaiul. Nu era numaĭ el însă care ţinea să ne cinstească. Pe peron se afla d-l Zârnoveanu, directorul salinelor şi poliţaiul oraşuluĭ d-l Mărculescu.

După urările de bună venire, excursioniştiĭ, în frunte cu d-niĭ G. Ţiţeica, Zârnoveanu şi G. Teodorescu, au pornit spre saline. Impărţiţĭ în două tabere, s'au scoborât câte opt—opt în fundul ocneĭ. Câteva doamne scoaseră micĭ strigăte de spaimă, dar ascensorul se grăbeşte să le depună jos. Spaima trecu însă repede, când apăru interiorul salineĭ în toată măreţia luĭ.

— E o altă lume!

— Ca în basme!

— Măreţ!

Exclamaţiunile se încrucişau nenumărate. D-l Zârnoveanu dedea toate explicaţiile necesare, complectând astfel prin interesante amănunte cele spuse de d-l G. Teodorescu.

In timpul când „Prieteniĭ Ştiinţeĭ" vizitau salinele, d-l V. Anestin şi d-l poliţai Mărculescu îngrijeau de masa excursioniştilor. La un restaurant era totul gata pentru 100 de persoane, dar membriĭ erau 150. In sfârşit s'au găsit încă două restaurante, unul primind 10 membriĭ, altul 40.

La orele 1 d. a. repartizarea era făcută. La masa celor 100 de membriĭ a luat loc d-l Ţiţeica, cu membriĭ comitetuluĭ. Era natural ca stomacul să fie şi el mulţumit şi escursioniştiĭ au trebuit să ţină socoteală şi de el.

In urmă, d-l V. Anestin, secretarul general al societăţeĭ, luând cuvântul, a spus că e o adevărată cinste pentru membriĭ societăţeĭ, că au în mijlocul lor, pe d-l Ţiţeica. D-sa şi-a sacrificat totdauna timpul preţios, pentru a dovedi cât se intereseaza de societate. Toţĭ îĭ sunt recunoscătorĭ pentru acest sacrificiu. Spune apoĭ, că societatea nu are numaĭ o însemnătate ştiinţifică, ci şi socială, căcĭ ea strânge la un loc pe toţĭ aceĭ care doresc răspândirea cultureĭ generale, cea atât de necesară pentru formarea de cetăţenĭ luminaţĭ. Termină strigând „Trăiască preşedintele nostru d-l G. Ţiţeica".

Bine înţeles, membriĭ făcură adevărate ovaţiĭ preşedinteluĭ. D-l G. Ţiţeica, arată că societatea e datoare să mulţumească în primul rând d-luĭ G. Teodorescu, care a organizat escursiunea, apoĭ d-luĭ Zârnoveanu, care a permis vizitare salineĭ într'o zi de sărbătoare, dând şi interesante explicaţiunĭ. A făcut apoĭ o frumoasă comparaţie între energiile ascunse în subsolul ţăreĭ noastre şi în energiile ce se află în sufletele „Prietenilor Ştiinţeĭ". Cuvântarea d-sale a fost primită cu viĭ aplauze.

D-l Ulubeanu, din partea membrilor, a mulţumit d-luĭ Ţiţeica şi membrilor din comitet pentru interesul ce-l poartă societăţeĭ.

La orele 3 şi 30 m. însă trenul ce trebuia să ne reîntoarcă în Bucureştĭ. Nu maĭ era vreme de pierdut. Am pornit în grup la ocna cea veche, care acum e părăsită.

Priveliştea munţilor de sare, roşĭ de ploi, era admirabilă, dar au fost puţinĭ care au avut curajul să intre în ocna părăsită, de oarece plouase şi drumul înăuntru era foarte periculos. Am vizitat apoĭ penitenciarul. Trecuse vremea ca un vis. Peste puţin eram la gară, reluându-ne locurile în vagoane. Nimenĭ nu era obosit, toţĭ erau veselĭ şi bine dispuşĭ. In câteva ore numaĭ văzusem atâtea lucrurĭ minunate!

Vă închipuiţĭ că drumul până la Bucureştĭ a fost foarte scurt, în tovărăşia atâtor persoane de seamă, care aveau atâtea lucrurĭ de spus.

Societatea va continua seria escursiilor sale, făcând din ce în ce maĭ popular numele acesta atât de bine ales de „Prieteniĭ ştiinţeĭ".

In numere viitoare vom reproduce diferite fotografiĭ ce au fost luate cu prilejul aceşteĭ escursiĭ.

Escursionist

Pentru orice reclamaţiunĭ saŭ schimbărĭ de adrese d-niĭ abonaţĭ sunt rugaţĭ a ataşa şi una din benzile cu care primesc ziarul „Ştiinţelor populare şi al călătoriilor", pentru a se putea da curs maĭ repede; contrar, reclamaţiunea sau schimbarea de adresă nu va fi resolvată.

Prevederea timpului după nori şi fotografiarea lor

Chiar numai din punctul de vedere al priveliştei, spectacolele totdeauna frumoase şi schimbătoare carĭ ni le oferă lumea aeriană ar putea să ne vorbească multă vreme cu luare aminte. Dar, orcât de plăcut ar putea fi un astfel de examen, ar fi poate steril dacă n'am vedea în el decât fumurĭ rătăcitoare şi deapururĭ schimbătoare. Din potrivă, să privim norii cu atenţie, cu judecată: observarea lor va deveni foarte interesantă, căcĭ ni se vor înfăţişa ca nişte martorĭ ai stăriĭ atmosferice, ca nişte semne ale vremiĭ.

In acest sens vom examina aşa dar, deosebitele înfăţişărĭ ale norilor, carĭ, cu toate *aparenţele* de schimbărĭ perpetue, se raportează însă la nişte tipurĭ principale, având o însemnare maĭ mult saŭ maĭ puţin bine definită.

Noriĭ şi ceaţa sunt formaţĭ din picăturele de apă provenind din condensarea vaporilor de apă conţinută de atmosferă; aceste picăturele sunt *pline*, iar nu *goale* (ca nişte băşicĭ de săpun) după cum s'a crezut multă vreme. Totuşĭ e o restricţie de făcut în ce priveşte uniĭ norĭ, carĭ pot fi formaţĭ din microscopice cristale de ghiaţă. Iĭ vom vedea maĭ departe.

Fenomenul condensăriĭ, saŭ reîntoarcerea la *starea lichidă* a apeĭ conţinută în *starea de vaporĭ* în straturile aeriene, are de cauză o răcire îndestulătoare. Această răcire poate să se producă în treĭ felurĭ diferite, pe carĭ le vom reţine numaĭ din punct de vedere general, căcĭ expunerea completă ar fi prea lungă şi prea technică şi ne-ar face să eşim din cadrul acestuĭ articol. Deci, răcirea se produce: 1) în mod direct, prin radiare saŭ trecerea dintr'o regiune caldă într'una rece; 2) prin detantă saŭ schimbarea repede de volum a uneĭ masse de aer dat; 3) prin amestecarea cu o massă de aer maĭ rece.

Picăturile de apă carĭ formează noriĭ cu mărimĭ variabile, ce aŭ putut fi măsurate fie direct la microscop, fie indirect printr'o metodă bazată pe consideraţiĭ teoretice; s'a recunoscut astfel că aveaŭ dela 0 mm., 906 până la 0mm.,017, şi chiar maĭ mult. Datorită acestor micĭ dimensiunĭ, ele plutesc oarecum, în atmosferă, saŭ cel puţin căderea lor e foarte înceată, şi se evaporează din noŭ când ajunge într'un aer maĭ puţin umd, maĭ cald. Astfel deosebitele straturĭ ale atmosfereĭ devin vizibile prin fenomenele ale căror sediŭ sunt aceste picăturele.

Prin neîncetata mişcare a moleculelor în suspensia unuĭ nor nu poate persista, decât printr'o condensaţie reînoită întruna: nu rămâne deci constituit mereŭ din aceleaşĭ elemente. Ne explicăm astfel aceĭ norişorĭ uşorĭ, carĭ, pe un cer senin, apar aproape subit şi carĭ te topesc deodată maĭ iute ca un vis.

Să vedem acum aspectul tipurilor de norĭ, şi vom vedea în urmă ce ne învaţă fiecare.

Vom recunoaşte zece felurĭ principale:

1) *Ciruşiĭ.* — Aceştĭ micĭ norĭ albĭ şi fără umbră, în formă de filamente, de pene, de straturĭ fibroase, sunt formaţĭ din cristale de ghiaţă. Eĭ plutesc, maĭ sus decât toţĭ ceilalţĭ, pe la vre-o 10.000 metri de altitudine.

2) *Cirro-stratus.* — Şi aceştia sunt formaţĭ din fluturaşĭ de ghiaţă. Ceva maĭ puţin ridicaţĭ ca ceĭ precedenţĭ, se întind în straturĭ, dând ceruluĭ o înfăţişare lăptoasă, uniformă, saŭ prezentând câteodată o structură fibroasă. In „napele" acestea se produc fenomenele luminoase, cum ar fi *halo* ce se vede în jurul soareluĭ saŭ al luneĭ.

3) *Cirro-cumulus.* — Micĭ norişorĭ albĭ, fără umbre, dispuşĭ în grupurĭ saŭ în liniĭ, şi dând ceruluĭ o înfăţişare văluroasă. Altitudinea lor e vecinică de 7000 metri.

4) *Alto-cumulus.* — Aceştĭ norĭ produc şi eĭ un aspect văluros, saŭ maĭ bine, cum zic francezii, pommelé", adică ca şi cum ar fi nişte mere unele lângă altele. Dar se deosebesc de ceĭ precedenţĭ prin mărimea lor, şi maĭ ales prin umbrele lor foarte accentuate. Inălţimea la care se formează e variabilă, cuprinsă între 3.000 şi 6.500 m.

5) *Alto-stratus.* — Pânze maĭ mult saŭ maĭ puţin groase, cenuşiĭ saŭ albăstruie, având multă analogie cu *cirro-stratus.* Dar sunt maĭ puţin ridicaţĭ, maĭ opacĭ, şi nu daŭ loc la fenomene luminoase de halo şi coroane.

6) *Strato-cumulus.* — Norĭ dispuşĭ în rândurĭ, în formă de rulourĭ groase, acoperind câte odată întreg cerul, iarna maĭ ales. Destul de asemănătoare cu alto-cumulus, într'unele cazurĭ îĭ găsim maĭ jos, pe la 2000 de metri.

7) *Cumulus-nimbus.* — In această categorie găsim noriĭ ceĭ maĭ enormĭ, în adevăr impunătorĭ prin massa lor, par a fi munţĭ ninşĭ de zăpadă. Această învălmăşeală de „dealurĭ", de mameloane, are ca bază nişte norĭ cenuşiĭ şi ameninţătorĭ. Vârful unuĭ *cumulo-nimbus* se găseşte la maĭ mult de 2.500 metri, iar baza sa pela 1400 metri.

8) *Cumuluşiĭ.* — Şi aceştĭ norĭ aŭ înfăţişarea de dealurĭ, saŭ maĭ degrabă de enorme rotocoale de bumbac. Dar eĭ plutesc izolaţĭ, bine mărginiţĭ din toate părţile, câteodată de dimensiunĭ micĭ, se ţin cam pela 2000 metri. Prezintă cele maĭ minunate efecte când sunt luminaţĭ *à contre-jour* — cu soarele la spate. Cumuluşiĭ se schimb mereŭ, adesea cu o foarte mare iuţeală.



Maimuţele din Europa

Sunt puţinĭ ceĭ carĭ ştiŭ, că sunt şi în Europa maimuţe, care trăesc în stare de libertate şi anume pe stâncile Gibraltaruluĭ, cunoscute sub numele de *Inuus ecandatus,* deoarece n'aŭ coadă. Sunt foarte agile şi sar pe stâncĭ cu mare uşurinţă.

Trăesc în bande şi sunt omnivore, mănâncă insecte, păsărele, fructe, legume. Englezii din Gibraltar aŭ multe necazurĭ cu ele, deoarece în timpul nopţeĭ, maimuţele năvălesc în micile grădinĭ cu zarzavaturĭ şi le distrigug cu totul. Redăm fotografiile a douĭ reprezentanţĭ aĭ aceşteĭ speciĭ de maimuţe.



9) *Nimbuşii.* — Alergând prin regiunile joase a atmosferiĭ, nimbuşiĭ sunt nişte norĭ întunecoşĭ şi triştĭ, nedefinițĭ, zdrențuițĭ; petecele carĭ se desfac din eĭ şi par nişte sinistre păsărĭ luate de furtună sunt desemnate sub numele de *fracto-nimbus.*

10) *Stratus.* — In sfârşit, *aproape de tot de pământ*, şi prezentând toate trecerile dintre norĭ şi ceață, se formează norii Stratus, cenuşiĭ, fără forme lămurite, întinzându-se în văluri carĭ acoper tot cerul timp îndelungat — nu-ĭ cunoaştem decât prea mult iarna!

Acestea sunt tipurile principale. Se înțelege că există tot felul de forme intermediare, carĭ îngreunează adesea o determinare precisă. De asemenea se pot întâlni maĭ multe felurĭ de norĭ în acelaşĭ timp. E decĭ folositor să căutăm să-ĭ recunoaştem, căcĭ observațiunea lor prezintă fără îndoială un mare interes pentru prevederea locală — pe scurt timp — a vremiĭ ce va să fie.

Spre pildă, cirruşiĭ în filamente uşoare sunt peste tot semn de vreme frumoasă, pe când dacă se formează ca nişte tăeturĭ cu mişcărĭ complexe şi repezĭ prevestesc venirea uneĭ furtunĭ.

Adesea apariția uneĭ pânze de *cirro-stratus*, întinzându-se ca un văl într'o direcție cu totul diferită de aceea a vântuluĭ de pe pământ, va vesti venirea uneĭ depresiunĭ, chiar maĭ înainte ca barometrul să fi scăzut; prin aceste vălurĭ, nape de norĭ, soarele saŭ luna aŭ o înfăţişare turbure, saŭ se înconjoară cu halo, cercurĭ luminoase maĭ mult saŭ maĭ puțin bine definite. Dacă halo apare împreună cu vânt şi scăderea barometruluĭ, venirea uneĭ depresiunĭ e sigură — saŭ aproape; dimpotrivă, pe timp liniştit, barometrul stând aproape staționar, formarea unuĭ halo e numaĭ semn de ploaie.

Cirro-cumulus sunt un semn de timp frumos în Anglia, dar aŭ semnificarea cu totul opusă în sudul Europeĭ.

Cumuluşiĭ daŭ şi eĭ ştirĭ felurite; în general, când sunt ca nişte baloturĭ de bumbac, bine despărțițĭ unul de altul, timpul e frumos; dar într'unele țărĭ anumite particularitățĭ ale acestor norĭ aŭ însemnărĭ deosebite: de exemplu baza lor fiind ocupată de eşiturĭ, de protuberanțe, în formă de pungĭ, poate fi semn de ploaie saŭ furtună.

Cumulo-nimbuşiĭ sunt caracteristicĭ aĭ furtunilor, pe când ploile persistente şi răpezile sunt aduse de *nimbuşi*. In întunecatul văl al acestora, o părticică de cer albastru, ivindu-se în acelaş timp cu încetarea scăderiĭ barometruluĭ, concordă în general cu reîntoarcerea apropiată a unuĭ timp maĭ bun.

Se vede decĭ că e folositor să examinăm aspectele şi transformările norilor, de a recunoaşte semnificarea lor în cutare saŭ cutare regiune, apropiindu-se pe cât posibil de indicațiile date de instrumente, barometrul şi termometrul.

Aceste observațiunĭ ținute lanț, aŭ un mare avantaj, maĭ ales pentru comparațiunile ulterioare, de a fi făcute în mod fotografic.

Cu câteva precauțiunĭ speciale, se poate întrebuința orĭce aparat — numaĭ bun să fie! In devăr, nu ne maĭ găsim acum în fața unuĭ peisagiŭ cu opozițiĭ de lumină şi de umbre bine determinate. Acum suntem în plină lumină; iar contrastele marcate aşa aparent pentru ochiul nostru sunt puțin saŭ de loc pentru placa sensibilă: albul norilor şi albastru ceruluĭ aŭ o acțiune fotografică aproape egală. Lucrul se vede uşor, dealtminterĭ, pe clişeele ordinare, unde cerul, aproape totdeauna prea pozat, vine fără detaliĭ. Trebuia decĭ să uzăm de stratageme şi cel maĭ ştiințific este de a pune în fața obiectivuluĭ un ecran *galben* care opreşte radiațiunile albastre prea intense ale ceruluĭ. Cu plăcĭ apropiate, şi o poză de determinat, se obține astfel clişee splendide.

Dar maĭ e un procedeŭ mult maĭ simplu, de recomandat, pentrucă nu exige nicĭ o adăogire specială la aparat. Consistă de a se servi, cu obiectul foarte diafragmat şi cu o viteză de obturație foarte iute, de plăcĭ maĭ mult *lente* (pentru reproducțiĭ saŭ peisagiĭ); developarea plăciĭ nu se va împinge *à fond*: îl vom opri cât va fi apărut amănuntele din cer, fără să ținem seamă de cele din peisagiŭ. Se poate de asemenea, cu o viteză de obturație maĭ înceată, să se întrebuințeze plăcĭ lente de tot (pentru pozitive pe sticlă).

Constrastele sunt observate astfel cu o intensitate saisfăcătoare; adaog că, dacă vom trage pozitivele cu ajutorul unuĭ aparat de mărit (agrandissement), aceste contraste vor fi încă maĭ mult accentuate.

Orĭcine va conveni cu uşurință, că nicĭ un desen, orĭcât de fidel ar fi, n'ar putea fi pus în paralelă cu fotografia; desemnele n'ar putea decât cu greŭ să servească la comparațiĭ utile — căcĭ fiecare vede şi maĭ ales interpretează după felul luĭ, admițând că am avea timpul material de a întreprinde un bun desen, din cauza repezilor schimbărĭ ale ceruluĭ.

Nu e decât fotografia care poate ajunge țelul propus, de realiza, lucru însemnat, într'un mod absolut *imparțial*, şi fără mare osteneală saŭ cheltuială, la urma urmeĭ.

Studiul foarte precis al norilor poate dar să fie întreprins uşor, iar documentele strânse astfel vor fi totdeauna de cel maĭ mare interes.

C. Rosetti-Bălănescu

Geyserii din Islanda

John Tyndall

Pământul Islandeĭ este un podiş ce se înalță treptat de la marginĭ spre mijloc, unde ajunge la 600 m. Podişul este brăzdat de şirurĭ de munțĭ acoperițĭ cu zăpezĭ veşnice şi ghiață. Vulcanĭ ce aruncă încă lavă, se înşiruie de-alungul acestor şirurĭ ca şi isvoarele calde, ceeace ne arată că vulcaniĭ şi isvoarele calde aŭ aceiaşĭ obârşie. Prin coşurile vulcanilor se înalță până în zare şi cu un sgomot asurzitor vaporĭ de apă. In părțile maĭ joase ale munților, sunt vulcanĭ de nămol, bogațĭ în clisă albastră-negricioasă, care fierbe necontenit şi aruncă din timp în timp spumă cleioasă la o înălțime de 5—6 m. Ghețariĭ încep de la poalele colinelor, sus se întind câmpiĭ de zăpadă veşincă. Din scobiturile şi despicăturile ghețarilor, isvorăşte foarte multă apă ce se revarsă peste împrejurimi, până găseşte un loc să ne liniştească. Mlaştinile formate astfel, ne daŭ o privelişte tristă. O parte din această apă, pătrunde prin despicăturile pământuluĭ până în interiorul luĭ unde dând de o temperatură ridicată se amestecă cu gazele de acolo şi aşteaptă timpul să țâşnească în atmosferă.

Marele Geyser, de fapt nu e alt, de cât un tub de 3 m. în diametru şi cu o adâncime de 23 m. şi terminat la partea de sus printr'un basin lot de 16t de 16 m. şi lung de 18 m. Tubul este căptuşit cu un strat pietros foarte tare. Privind tubul de îndată ne întrebăm: cum s'a format şi cum s'a căptuşit acest tub? Să examinăm maĭ întâĭ *apa geiseruluĭ* care ne va ajuta în darea răspunsuluĭ. In 1000 părțĭ apă se găsesc Silice 0,5097; Carbonat de Natriu 0,1939; Carboant de Amoniu 0.0083; Sulfat de Natriu 0,1070; Sulfat de Potasiu 0.0475; Sulfat de Magneziu 0,0042; Clorură de Natriu 0,2521; Sulfură de Notriu 0,0088; Bioxid de Carbon 0,0517. Apa fiind dar foarte saturată în sărurĭ, va lăsa depozite chiar când o vom răci până la îngheț. Căptuşeala tubuluĭ e făcută dar din sărurile din apă. Dacă o lăsăm în sticle, apa rămâne anĭ întregĭ tot aşa de limpede, fără să depună ceva. Ar trebui astfel să admitem că puțul a fost construit de o putere străină şi că apa numaĭ l'a căptuşit; decĭ geiserul este el însuşĭ zidarul tubuluĭ săŭ. Dacă punem din apa geyseruluĭ într'un vas de forma geyseruluĭ şi o evaporăm, iată ce se întâmplă: în centru nu se depune nimic; dar pe marginĭ, unde evaporațiunea este maĭ repede şi adepune o sgură tare de sărurĭ. Se formează astfel un inel de sărurĭ împrejurul basinuluĭ; numaĭ când apa se sfârşeşte acest inel se lățeşte şi spre mijloc. Această evaporațiune este în mic, ceeace natura face în mare cu geyserĭ. Inchipuiți-vă un isvor cald şi bogat în sărurĭ şi a căruĭ apă ar cădea picătură cu picătură pe un povârniş prea puțin înclinat. Apa în acest caz se evaporează repede şi sărurile se depun. Acest depozit ridică astfel o coamă pe locul unde curge apa şi o sileşte astfel să opue un drum pe dealăturĭ. Aicĭ se întâmplă acelaş lucru şi tot aşa maĭ departe; isvorul a trebuit să se învârtească împrejurul săŭ şi să se ridice, depunând păturĭ, păturĭ de sare şi adâncind astfel tot mereŭ puțul, până ce în sfârşit şi-a zidit încetul cu încetul tubul minunat şi basinul, şi carĭ aŭ minunat şi încurcat timp îndelungat atât pe învățațĭ cât şi pe vizitatorĭ.

Inaintea uneĭ erupțiunĭ tubul şi basinul s'aŭ umplut cu apă caldă; din timp în timp se aud detunăturĭ în tub; apa se ridică în basin; detunăturile sunt datorite vaporilor din tuburile care alimentează geyserul; aceştĭ vaporĭ dând de apă maĭ rece a geyseruluĭ, se răcesc de odată şi produc explozĭunĭ puternice. In răstimpul dintre 2 erupțiunĭ temperatura apeĭ s'a ridicat treptat în tub; dar chiar o clipă înaintea eurupțiuneĭ apa tot nu are temperatura fierbereĭ în nicĭ o parte a tubuluĭ. *Cum se produce decĭ o erupțiune?* Invățatul Bünzen a reuşit să măsoare temperatura cu câteva minute înaintea uneĭ erupțiunĭ şi observațiunile sale ne daŭ cheia problemeĭ. Puțin maĭ în jos de mijlocul tubuluĭ, temperatura apeĭ era cu 2 gr. maĭ mică de cât temperatura la care ar fi fiert acea apă la presiunea atmosferică, plus apăsarea coloaneĭ de apă din acel punct până sus. Apa vărata temperatură cu 1 0m. de-asupra funduluĭ geyseruluĭ era țț2 gr. Celsius, pe când apa fierbe sub acea presiune la 124 gr. Am spus că sgomotele şi țâşniturile sunt datorite vaporilor de apă din şanțurile subpământene ce duc la şanțul principal al geyseruluĭ. Să ne închipuim că stratul de apă, care la un moment dat este la 10 m. de la fund, este ridicat cu 2 m. în sus de către o cantitate de vaporĭ care vine din fun. Apa de la vârful tubuluĭ este şi ea ridicată tot cu 2 m. şi se răspândeşte în basin, şi dacă acesta este aproape plin, ea se poate vărsa peste marginĭ; iar stratul de apă considerat la 10 m. de la fund, se vede scăpat de apăsarea celor 2 m. e apă, iar punctul de fierbere al eĭ scade de la 124 gr. la 121 gr., decĭ, apa care are 122 gr., are aşa dar cu 1 gr. maĭ mult de cât îĭ trebue ca să fiarbă.

Acest plus de căldură însă se cheltueş-

te spre a preface apa în vapori, care ridică şi mai mult coloana de apă şi astfel straturile din jos sufăr o apăsare şi mai mică şi prin urmare se formează şi mai mulţi vapori, aşa că vine un timp când apa de la mijlocul tubului şi până la fund fie be toată dintr'odată; atunci apa caldă de sus este aruncată cu o mare iuţeală şi avem o puternică sbucnire a geyserului. Apa cade iar în bazin, umple tubul şi bazinul ca şi mai înainte. Apa în tubul cel mare al geyserului nu se încălzeşte nici odată până la temperatura fierberei; acest lucru trebue să se întâmple în şanţurile subpământene ce hrănesc geyserul; tot aici iaü naştere şi vaporii cari produc sgomotele şi ridicarea apei în sus. Aceste şanţuri nu sunt altceva de cât o prelungire neregulată a tubului însuşi. Deci tubul este cauza singură şi suficientă a erupţiunilor geyserului.

Cu timpul însă, ca ori ce pe lume şi geyserul are un sfârşit. Când tubul s'a lungit atât, în cât apa din adâncimi nu se mai poate încălzi nici odată până la punctul de fierbere, din cauza marei presiuni pe care o sufere, isbucnirile încetează. Totuşi, isvorul aşterne mereü straturi de gresie, formând o fântână. Unele din aceste fântâni adânci de 10—12 m., sunt de o mare frumuseţe, o vapoare albastră se mişcă pe deasupra ca şi valurile, apa este limpede şi azurie, zugrăvind cu nişte culori foarte plăcute pereţii fântânei, în fundul căreia zărim gura geyserului, prin care odinioară când era în putere, sbucnea aşa de grozav apa. Multe urme aü lăsat geyseri în Islanda. Intâlneşti foarte des movile crăpate saü îngăurite şi pline cu sfărămături de stânci. Cu alte cuvinte, putem urmări geyserul prin toate fazele lui: copilărie, bărbăţie, bătrâneţe şi moarte. In copilărie: un biet izvor cald; în bărbăţie: un stâlp năprasnic; la bătrâneţe: o fântână liniştită; în sfârşit, moartea se arată în ruinele ce aü mai rămas din tub: *mărturie a unei glorii apuse.*

Traducere de S. **Waldmann**

Consultaţiuni medicale

227. M. P. Ploeşti. — Incercaţi depilatorul Subouraud.

228. Reutu. — Nu se poate da un răspuns precis până nu se examinează de către un medic.

229. Sirène. — Rezultatele sunt excelente; trebuesc a fi **întrebuinţate cu socoteală**. Citiţi: La cure solaire et la tuberculose par Malgat. Intreaga chestiune expusă f. bine.

230. M. Dimitriu Bârlad. — Curaj tinere, căci şi cel mai mare orator al Greciei Demonstene, fusese gângav şi s'a vindecat. Fă şi d-ta ca el. Citeşte rar, tare bine pronunţat. Recitează rar şi tare în faţa oglinzii. Seara la culcare fricţiune cu apă rece. Practică sporturile.

231. Pierre d'Argent, găsiţi la farmacia Cerbul de Aur calea Victoriei 76.

232. F. N. Loco. — Cel mai bun lucru este să voiţi a vă desbăra de acest obicei. Faceţi seara fricţini cu apă rece.

233. Nicu Fochist C. F. R., Galaţi. — 1) Intrebuinţaţi pastă şi perie de dinţi. 2) Faceţi ca No. 115 (Andromeda).

234. Un disperat al omenirei. — Cereţi la farmacie aparatul special ce apără contra acestui neajuns. Faceţi gimnastică în aer liber.

235. Gab. Riella. — Vă rog stăruitor să treceţi pe la mine.

236. Tânărul timid. — Faceţi hidroterapie, injecţii cu stricnină, gimnastică în aer liber. Hrană bună.

237. Un sincer cititor Dorohoian. — Nu pot şti exact fără examinare. De ce nu vă adresaţi unui medic?

238. C. G. G., Loco. — Faceţi ca No. 236.

239. S. R. V., Strehaia. — Depilatorul Sabouraud.

240. P. Istrati, Bârlad. — Trebue neapărat să vă adresaţi unui oculist, căci e nevoe de intervenţie aperatorie.

240. Ciad, Brăila. — Băşicuţele sunt aer, şi materia componantă a salivei.

241. Un suferind. — Dr. Th. Stefănescu cal. Griviţei No. 15.

242. Un abonat. — Dacă părul e gras, îngrijiţi de el; pe figură întrebuinţaţi masaj.

243. I. Vasilescu. — Poate intervenţia unui medic să vă ajute.

Dr. Predescu, Splaiul Arhivelor 5

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ŞI RASPUNSURI

INTREBARI

Filatelie. — De la ce casă filatelică să-mi procur un catalog de toate mărcile tuturor ţărilor, cu preţul lor? Se trimite gratis sau cu ce preţ? M. Andreescu.

Filatelie. — Ce marcă are fondul albastru închis, pe fond globul pământului colorat cu verde deschis cu meridiane albastre şi în faţă America. Marca este pătrată şi pe hârtie groasă. Ce valoare are nefrancată. C. Niculescu.

Filatelie. — Rog pe d-l Dorel să bine voiască a'mi da adresa asociaţiei filateliştilor din Bucureşti dorind a mă înscri cum şi condiţiunile. Dacă e posibil a afla adresa d-lui Dorel aşi fi mai multumit, adresându-mă personal d-sale. Titi, Loco.

Filatelie. — D-lui Braunstein, Bucureşti. Vă rog să-mi trimiteţi preţul curent de mărcile ce posedaţi. Ilie Minoniu, 87 Aurelian, T.-Severin.

Diverse. — Rog pe cititori să-mi comunice adresele câtorva fabrici de jucării din străinătate, cari trimit catalog. Titi Constantinescu.

Diverse. — Doresc adresa unui magazin din ţară, de unde aşi putea comanda diferite piese pentru construcţiuni de aparate electrice şi fizice, ca sârmă izolată f. subţire, isolatori, maşini dinamo, bobine, etc. Electrician Amator.

Diverse. — Care sunt cele mai bune cărţi şi dicţionare spre a învăţa cu uşurinţă limba italiană. Unde le pot găsi şi cât costă. Un vechiu cititor, Brăila.

Diverse. — De unde pot să-mi procur un colector p. 6 b. nemontat astfel ca să-l pot monta eu singur la un indus al unui dinam, apoi sârmă de $^{1}/_{100}$ pentru diferite aparate precum şi plăci de plumb pregătite pentru acumulatori? Unde aşi putea găsi de asemenea zinc amalgamat? Mi se pare ca-ţi indicat o carte relativ la bobinaj. I. S.

Diverse. — Cu certificatul de 4 clase gimnaziale, fără diploma de capacitate, se poate intra la toamnă în armată, pentru ca făcând 2 ani. cu gradul de sergent. să pot intra în scoala militară? Emilian C.

Desen. — Rog pe cititorii acestei reviste să-mi recomande un manual de desemn liniar în una din următoarele limbi: Română. germană. franceză sau Engleză. Tipsicu Raţiu, Câmpina.

Literatura. — Cine este autorul piesei „Patima cea mare" care s'a jucat şi la Teatrul Naţional în Bucureşti; tradusă în româneşte? Dacă nu, atunci în ce bibliotecă streină (de preferinţă franceză) o voi găsi. Didi din B.

Marină. — Rog pe d-nii cititori cari ştiu a-mi da numele unei cărţi, or şi ce limbă o fi care să cuprindă toate mărcile distinctive ale tuturor societăţilor de navigaţie din lume. Tot deodată şi editura sau libraria care aparţine. Nedescu-Delabrik.

Dicţionar. — Rog pe d-nii cititori ai acestui ziar a-mi recomanda un dicţionar român-francez şi unul româno-german. T. Sapalino.

Viticultură. — Doresc. cu orice preţ, să intru la o fermă ca practicant de viticultură, am puţine cunoştinţe despre aceasta. Rog a mi se comunica, dacă pot intra ca practicant. S. Mândrescu cititor Focşani.

Morse. — Care e preţul unui aparat telegrafic Morse. Tacke.

Telepatia d-lui Schmettan. — Am citit cu mare interes articolul d-voastră despre telepatie; aş fi foarte mulţumită dacă aţi putea să-mi indicaţi cartea sau revista unde sunt descrise experienţele pe care le citaţi, cari privesc razele luminoase emanate de corpul şi de creerul uman, căci aşi dori să mi le procur. A. Grant.

Zincografie. — Unde aşi putea să găsesc un curs, sau tratat despre zincografie şi cât costă? Valentin, Focşani.

Şcoală. — Ce cunoştinţi trebue să posează o persoană spre a fi primită în şcoala politechnică superioară din Paris. Pentru un bacalaureat mai necesită să urmeze vre-o şcoală preparatoare spre a putea fi primit. care şi cât timp. Ce fel de formalităţi trebuie să îndeplinească. Cât costă anual necesaru şcoli şi şcoala. Cât costă anual întreţinerea numai a strictului necesar. Ce părere se are de această şcoală faţă de şcolile semilare din Germania şi Elveţia şi viceversa. Când trebue făcută cererea pentru înscriere. Tânăr.

Aviaţie. — Doresc a urma una din şcolile de aviaţie. Rog pe d-l Paulat, sau pe or şi cine din cititorii revistei am da câteva deslușiri. Ce mi se cere şi sub ce condiţiuni aşi putea fi primit. Ionescu. Ploeşti.

Industrie. — Rog cititorii acestei reviste care cunosc vre-o lucrare. referitor la industria textilă. (Fabricaţiunea produselor textile, postav. stofe s. a. cu masinele mecanice perfecţionate), începând de la spălatul hainei până la ultima maşină. când ese postavul gata de pus în comerţ. Să-mi indice de unde mi-aşi putea procura o ast-fel de lucrare. Si dacă nu se găseşte în limba română prefer şi în altă limbă de ex. franceza sau germana. Tot odată aşi dori să ştiu şi costul. K. N. G. un vechi cititor.

Inventie. — Doresc adresa unui inginer mecanic care se ocupă cu brevetarea inventiilor de oarece ca mecanic. am un aparat lucrat de mine. pentru gramofon. Alex. Catin.

D-lui veterinar Antonescu. — Articolul d-voastră „Cociocul" mi-a sugerat ideea acestei întrebări. Pe moşia Grecii de sus. al cărui administrator sunt. avem aproape 200 pogoane cocioc. In urma unui ordin al patronului, am voit să scoatem din acel cocioc, anual cât s'ar putea. De trei ani. lucrez câte 1—2 luni, când găsesc oameni

disponibili, la scoaterea luĭ; dar se lucrează foarte greu, încet şi scump. 150—180 m· m· costă 900—1000 leĭ· Aş dori dacă ştie cine-va vre-un sistem maĭ practic şi maĭ eftin pentru scosul luĭ. Rog pe toţĭ cititoriĭ cunoscătorĭ, să'mĭ de-a relaţiunĭ şi le mulţumesc din'nainte. Gh. Georgescu, Ad-torul moşieĭ Greci-Ilfov.

RASPUNSURI

Păsările de curte. — Un remediu bun contra boalelor de pasări este acela de a presăra praf de cocs în coteţul lor orĭ prin locul pe unde ele au obiceiul să ciuguleascǎ şi cu siguranţă nicĭ o boală nu va maĭ fi printre păsări, de oarece cocsul conţinând sulful pe care ele cât de puţin şi tot îl vor introduce în stomac este singurul care le preservă de epidemiile carĭ fac ravagiĭ câte-odată. Un abonat·

Aeroplane· — D-luĭ Ghiţă dela Piteştĭ. Orice piesă pentru miniaturĭ de aeroplan, găsiţĭ la subsemnatul. In construcţie şi helice, pentru aeroplane marĭ· Joseph Szekely Piteştĭ, str· Viilor No· 15.

Musică. — D-luĭ N. Grigorescu, Galaţĭ. Cântece româneştĭ pe note muzicale, romanţe pentru voce şi piano, le puteţĭ cumpăra de la Feder. calea Victorieĭ, Bucureştĭ. Cereţĭ catalogul de note muzicale special care vi se va trimite gratis şi franco· Rică M. Ionescu, Giurgiu.

Vidră· — D-luĭ Vasile Nicolescu, Văleni. Valoarea uneĭ pieĭ variază între 40—60 leĭ tăbăcită contrariu cel mult 40 leĭ dacă este frumoasă şi ne găurită· Dacă o vindeţĭ adresaţi-vă mie. Ioan Costescu, Mihaĭ Bravul No· 96, Bucureştĭ·

Aparate. — Rog pe cititoriĭ acesteĭ reviste în special pe d-niĭ Schmettau şi G. Bunea să-mĭ dea adresa uneĭ persoane, care are aparate electrice de tot felul pentru experienţe şi la care aşĭ putea merge pentru a lua oare care îndrumărĭ maĭ practice în această direcţie. Tot d-lor vor binevoi a-mi răspunde dacă bobina de inducţiune care măreşte intensitatea curentuluĭ electric, poate face acest serviciu în mod favorabil şi pentru curentul de iluminat. C. I. Godun, Loco·

Ştiinţele populare. — De oarece administraţia acesteĭ reviste nu maĭ are, după cum sunt informat, No· 1 şi 2 din anul 1912 rog pe cititoriĭ care au poate 2 orĭ aceste numere în stare bună, să-mi procure şi mie acsete numere, pentru care le voiu fi foarte recunoscător, plătind n-rile cu câte 0.30 banĭ. C· I· Godun, Romană 72, Bucureştĭ.

Cinematograf. — D-luĭ Constantin, Loco. Ca să învăţaţĭ cinematografiatul, vă pute-ţĭ adresa direct caseĭ de filme Pathé Frérés Paris, sau la altă casă, de oare ce aceste case primesc elevi în laboratoriile lor, unde după o practică de câteva lunĭ, şi după o cunoaştere amănunţită a cinematografiatuluĭ, vi se liberează brevet· Adresati-vă la casă din Paris, sau Bucureştĭ. Ovidiu Săndulescu, Călăraşĭ.

Microscop. — D-luĭ Max. Aşa mic cum doriţĭ d-voastră, îl puteţĭ procura de la casa de aparate fizice, arme, optică şi biciclete, Eugeniu Gavriliţeanu, Of· Tarcău, P.-Neamţu, şi costă leĭ 10, maĭ eftin nu sunt. Aceasta e cel maĭ mic şi cel maĭ eftin· Ovidiu Săndulescu, Călăraşĭ.

Bibliografii

A apărut No. 2 (vol. V) Maĭ 1914 din **Revista Ştiinţifică** „V. Adamachi" cu următorul sumar: Valeriu Bologa. Rolul luĭ Ernest Haeckel în desvoltarea Biologieĭ moderne. N. Ionescu. Denudaţie. Peneplain. Dr. C. Motăş. Rolul bogăţieĭ miniere în desvoltarea economică a Ţăreĭ. M. Stamatin. Fauna antarică (cu o figură). O. R. S. Popovicĭ şi D. Rotman. Sinteza mineralelor (cu 2 fig.). I. Simionescu. Eduard Suess (cu figură). **Note şi informaţiunĭ** (cu o tabelă afară de text): P. S.: Lămpĭ noĭ cu incandescenţă; I. Grobine: Fenomenul de pasivitate la metale; Elena Lupu: Rolul glandeĭ uropigiene de la păsărĭ; Modul cum caracatiţa reuşeşte să obţie prada C. Motăş: Dezvoltarea pintinilor şi a crestiĭ la găină; C. M.: Cultura ganglionilor spinalĭ în plasma eterogenă; C. Motăş: Rolul glandeĭ hibernante în organism; S. Un fluture de munte transformat în unul de şes; V. B.: Actualităţĭ palaeantropologice; C. Lacriţeanu: Asupra acţiuneĭ fertilizatoare a floareĭ de sulf; C. V. O.: Aluminiul în plante; I.: Bogăţia colonială a imperiuluĭ brtanic; Populaţiunea Germanieĭ, după ocupaţiunĭ; M. D. David: Depozitele naturale de sodă; Asupra ultimelor cutremure din Sicilia (cu o figură); D. Călugăreanu: Claude Bernard; B. V.: Karl Khun; G. Bratu: T. Rezmeriţă; Redacţia: Matheĭ M. Drăghiceanu (cu o figură); C. Motăş: O escursie în Dobrogea; I. S.: Tipurĭ geografice din ţară.

Dărĭ de seamă: Prof. Dr. H. Nilsson-Ehle: Program pentru selecţiunea grâuluĭ în România C. Motăş; C. Gibson: Povestea unuĭ electron P. B.

Bibliografie: Un număr 1 leu 50.

Pentru orĭ ce priveşte administratia a se adresa d-luĭ prof P. Bogdan, str. Carol Iaşĭ.

Muzeul postal din Berlin

După 40 anĭ de existenţă, această instituţiune dă lumiĭ filatelice un admirabil exemplu· Nu numaĭ că a ajuns să recunoască o măreaţă colecţiune de mărcĭ, dar chiar o ţine la zi adăogându-ĭ toate noutăţile: maĭ mult de 24.000 mărcĭ şi 6000 de „cutier" (mărcĭ pe o buc. de hârtie) sunt oferite acum priviriĭ vizitatorilor şi numărul acestor merge fără încetare în urcare. In 1913 s'a înregistrat maĭ mult de 10.000 vizite ceace dovedeşte interesul pe care-l suscită din ce în ce maĭ mult lucrările filatelice în străinătate.

Aurel I. Popescu

POŞTA REDACŢIEI

Une ignorante, Focşanĭ. Ch îl citiţĭ ca *h*, ea ca e.

D. Hugo, Tulcea. Cu alte cuvinte mărcile ce le pune pe plic nu vă costă nimic pe d-voastră.

Vechiu cititor, Craiova. Tocmaĭ a început colaboratorul nostru d. Paulat, un studiu.

N. Spiropol. In „Biblioteca pentru toţĭ" a luĭ Alcalay. Cereţĭ catalogul.

Cititor. Intâmplarea şi alt nimic.

Cetăţean, Galaţĭ. E o legendă; există o traducere vechie; întrebaţĭ la anticariĭ din Bucureştĭ.

G. P., Loco. Intrebaţĭ pe oricare militar.

Abonat. Se plăteşte 50 banĭ pe lună, adresaţi-vă secretariatuluĭ general. Azilul Teodora Cazzavillan, lângă circ.

Dobrica Constantinescu. Copilăriĭ.

Filandi. Boulevard Saint-Germain, Paris, 126, abonamentul anual pentru străinătate 26 leĭ.

D. Weisbein, Hârşova. Aţĭ scris prin toate colţurile de nu maĭ dăm de rost celor scrise. Gravurile se fac separat.

P. Gheorghe. Nu cu creionul.

Stan Şerbănescu, Loco. Nu ştim ce întrebare aţĭ pus.

A. G. Manole. Să vedem întâi.

Anul XIV.—N-rul 35 | 10 BANI IN TOATA TARA 10 | Marțĭ, 8 Iulie 1914



Fondator : LUIGI CAZZAVILLAN. | Editura ziaruluĭ „Universul", Str. Brezoianu 11, București



E. Grabovski

ERUPȚIA VULCANULUI STROMBOLI (Vezĭ pag. 552).

Imaginatie şi realitate

In orele de repaos, suspendând orice muncă, ne pomenim căzuţi pe gânduri, reflectând asupra cine ştie căreĭ întâmplărĭ din viaţa noastră şi prin creer ne trec stoluri de amintirĭ, ni se pare că retrăim clipele trecute din viaţă. Cele maĭ micĭ amănunte, cele maĭ neînsemnate lucrurĭ, apar zugrăvite cu măestrie şi fără greşeală în minte. Adeseorĭ, făurindu-ne un viitor strălucit, vedem şi suntem martorĭ nevăzuţĭ, propriei noastre fiinţe; palate, grădini etc., ne trec prin minte şi persoana noastră apare aşa cum dorim, în aceste momente de visare.

De multe orĭ, având gândurĭ negre, vedem morţĭ, fantomele celor dispăruţĭ. Iată ce este imaginaţia şi puterea eĭ creeatoare. Din nimic, dintr'un simplu om, atom al universuluĭ, devii, datorită imaginaţieĭ un Dumnezeu, rege sau cine maĭ ştie ce.

Sunt oamenĭ, a căror imaginaţie e atât de puternică, în cât simţul realităţiĭ, acoperit de aceasta se pierde cu desăvârşire.

Din această categorie de oamenĭ, fac part alienaţiĭ a căror imaginaţie întunecă judecata faptele reale.

Aşa se explică delirul de grandoare, al celor carĭ de şi într'o stare deplorabilă, îşĭ fac închipuirea, crezându-se cine ştie ce personalităţĭ înalte. Ospiciile de nebunĭ, sunt pline de presupuşĭ regi, împăraţĭ şi chiar Dumnezeĭ.

Eĭ nu cunosc adevărata lor stare, creerul fiind preocupat de judecata uneĭ poziţiunĭ sociale închipuite.

După cum un copil fricos, trecând noaptea pe o stradă întunecoasă şi, văzând o pisică sau alt animal mic, fugind înaintea luĭ, a doua zi spune că a văzut un lup sau cine ştie ce dihanie, din cauză că frica de care era stânjănit i-a întunecat simţul realităţiĭ, dând naştere celuĭ imaginativ, tot astfel oameniĭ de carĭ am pomenit maĭ sus, fiind stăpâniţĭ de ideea fixă a uneĭ poziţiunĭ maĭ înalte de cât aceea pe care o au, ajung un moment, când imaginaţia le judecata reală, dând naştere la confuziĭ de ideĭ. Omul, chiar sănătos fiind, nu vede lucrurile întotdauna aşa cum sunt în realitate, ci de multe orĭ închipuirea le dă un alt aspect.

Să luăm de exemplu un fapt simplu:

Cineva îmĭ spune că unul din prieteniĭ mei, pe care de altfel îl cunosc a fi cumsecade, ar fi un criminal şi ar fi suferit odată o condamnare. A doua zi îl întâlnesc şi... curios, fixându-mĭ privirea asupră-ĭ, reamintindu-mĭ cuvintele persoaneĭ, din ajun, îmĭ pare că văd pe faţa amiculuĭ meu, trăsăturile unuĭ adevărat criminal. De unde până în acel moment, nu am observat nimic deosebit în figura amiculuĭ meu, acum vederea luĭ aproape mă înspăimântă.

Puterea imaginaţieĭ e aşa de mare, că poate schimba pentru privirile noastre, înfăţişarea reală a lucrurilor ce ne înconjoară. Când adeseorĭ din cine ştie ce cauze, suntem triştĭ, înfăţişarea lucrurilor şi fiinţelor din jurul nostru ne apare îmbrăcată într'un văl de tristeţe, acomodat cu starea noastră sufletească.

Persoanele bolnăvicioase, au imaginaţia maĭ vie, din cauza surescităriĭ sistemuluĭ lor nervos; la acestea de multe orĭ, prin crize repetate, judecata e întunecată şi imaginaţia o înlocueşte, dând naştere deliruluĭ sub diferitele luĭ forme.

Nu numaĭ simţul vederiĭ poate fi stăpânit de imaginaţie: auzul, gustul, pipăitul, sunt de multe orĭ imaginative.

In somn auzul ne este câte-odată lovit de sunete, cuvinte etc. carĭ nu sunt de cât în imaginaţia simţuluĭ nostru, nefiind lângă noĭ vr'o fiinţă care să le producă.

Spiritişiĭ caută să explice însă faptele acestea, prin fenomenul admis de eĭ „exteriorizarea spirituluĭ", afirmând că în timpul somnuluĭ, spiritul are putinţa să părăsească corpul şi să rătăcească prin diferite ţărĭ şi locurĭ, întreţinându-se de vorbă cu persoane cunoscute sau necunoscute. N'am fost şi nu sunt niciodată adept al acesteĭ hipoteze, ci consider visurile ca imaginaţiĭ produse de gândirea zilnică a omuluĭ, imprimată pe celulele nervoase ale creeruluĭ.

Că în visurĭ nu poate fi vorba de o exteriorizare a spirituluĭ, dovedeşte faptul că maĭ totdeauna visăm lucrurĭ la carĭ ne-am gândit în timpul zileĭ. Când mă gândesc la o călătorie ce aşi voi să fac într'un oraş, sau ţară necunoscută încă mie, în timpul nopţiĭ visez că sunt pe drum spre ţinta dorinţeĭ mele; ajung, văd oraşul, mă plimb pe străzile sale şi în fine... mă deştept din somn.

Admit că n'am uitat nimic din înfăţişarea lucrurilor ce le-am văzut în somn; peste câtva timp, fac o adevărată călătorie în oraşul visat totuşĭ, contrast: străzile, casele sau înfăţişarea oraşuluĭ nu sunt acelea pe care le-au avut în vis.

Or, dacă visul este cu adevărat o exteriorizare a „euluĭ" ar trebui ca ceea ce vedem în somn să corespundă în realitatea; locurile pe carĭ le parcurgem în somn să fie în realitate acelea, casele, pomiĭ, poziţia şi înfăţişarea lucrurilor să nu difere într'u nimic. Gândindu-mă la călătoria ce aşĭ dori să fac, adorm cu dorinţa aceasta şi creerul meu impresionat de dânsa, îşĭ începe activitatea în timpul somnuluĭ; se produce în simţul vederiĭ imagina unuĭ tren, vapor sau alt vehicul de călătorie; câmpiĭ, arborĭ, apoĭ case, drumurĭ etc. Celelalte simţurĭ, de asemenea intră în activitate şi am astfel sensaţia că ating cu mâna ceva, când aur un glas, un fluerat de locomotivă, un tropăit de cal sau altceva.

Din acestea se vede că în timpul somnuluĭ, maĭ mult ca orĭ când, imaginaţia lucrează, asupra tuturor simţurilor.

Creerul fiind un receptacol de impresiunĭ e de la sine înţeles că imaginaţia se formează într'însul, pentru că apoĭ să fie percepută de organele respective. Atingerea mâiniĭ nu produce senzaţia direct asupra eĭ, ci maĭ întâi e primită de creer care transmite la rându-ĭ, prin nervi corespunzătorĭ, această sensaţie.

Apariţiunĭ de fantome, strigoi ş. a. nu sunt de cât inaginaţiunĭ ale unuĭ creer bolnăvicios, anormal; creerul persoanelor preocupate cu gândurĭ mistice, funcţionând rău, dă naştere la imaginaţiĭ, potrivite cu gândurile care îĭ preocupă zilnic.

La ţară maĭ ales, auzim povestindu-se fapte extraordinare, referitor la viziuni de acest fel, căcĭ locuitoriĭ de-acolo, fiind înzestraţĭ cu o cultură a căreĭ bază este superstiţiunea, ideile lor sunt întotdeauna în contradicţie cu realitatea faptelor.

Exactitatea faptelor şi lucrurilor — pot cu siguranţă afirma — că nu este niciodată bine înţeleasă şi văzută; imaginaţia schimbă aspectul ori căruĭ fapt sau lucru din univers. Astfel uneĭ persoane îĭ este nesuferit un anumit zgomot, alteia nu-ĭ place caracterul uneĭ a treia, care însă pentru a patra persoană e agreabil, altul apreciază, de exemplu, rău frumuseţea fizică a uneĭ persoane, care pentru alta întruneşte cele maĭ bune condiţiunĭ.

Toate acestea, datorită moduluĭ variabil de imaginaţie, al fiecăreĭ persoane.

Depinde deci de gradul de imaginaţie cu care fie care este înzestrat, ca realitatea faptelor să fie bine apreciată, bine observată.

Din aceste nepotrivirĭ, naşte contrastul între părerile şi observaţiunile persoanelor; gusturile, plăcerile, aprecierile, diferră de la o persoană la alta.

Dacă spiritul de imaginaţie ar fi uniform la toţĭ indivizi şi la toate popoarele, cu siguranţă că starea lucrurilor s'ar schimba mult şi nepotrivirile de caracter şi judecată ar dispare.

C. Bejan

Higiena vereĭ

S'ar părea că bunul D-zeŭ s'a resgândit, căcĭ dela o vreme soarele a început să-şĭ facă apariţia maĭ des şi maĭ cu folos, iar vieţuitoarele aŭ început să-ĭ simtă dragostea. Şi la drept vorbind n'ar face rău soarele vereĭ să stea maĭ mult la dispoziţia omenireĭ căcĭ foloasele luĭ sunt multe şi marĭ. Iar anul acesta am avea nevoe de soare, căcĭ până acum vorba ţiganuluĭ aŭ fost 7 iernĭ şi numaĭ o vară.

Şi tragem nădejdea că soarele cel bine făcător se va îndura şi va sta maĭ mult în vederea ochilor noştri.

Dar dacă, soarele este aşa de mult dorit, vara el are oare-care obligaţiunĭ de impus oamenilor, carĭ nu voesc a suferi.

Fiecare anotimp îşĭ are higiena luĭ specială, care trebue neapărat observat pentru a putea duce barca sănătăţeĭ la liman.

Instinctul ne învaţă iarna să îmbrăcăm haine groase, şi tot instinctul ne îmbracă vara cu haine subţirĭ şi cu bluzuliţe ca o foaie de ţigare. Sunt însă foarte multe lucrurĭ pe carĭ instinctul nu ştie să ne înveţe, cunoştinţe foarte folositoare, pe caĭ mi-am propus să le arăt eŭ aicĭ, numeroşilor cititorĭ aĭ revisteĭ ştiind bine că căpăta un „mersi".

Este un proverb care sună: iarna să te îngrijeştĭ de merinde şi vara de îmbrăcăminte; proverb cu mult tâlc ieşit din lunga observaţie a vremilor. Intr'o ţară ca a noastră cu o vreme foarte schimbătoare şi cu depărtărĭ de temperatură de 30 grade într'o zi se cade ca maĭ ales vara să luăm seama la îmbrăcăminte, cu deosebire în regiunea muntoasă şi pe marginea măreĭ

Ceĭ ce nu sunt obicĭnuiţĭ cu frigul (şi rău fac că nu sunt) să nu facă pe viteji, ci maĭ bine spre seară orĭ să îmbrace o haină maĭ groasă, orĭ să pună un pardesiu peste haina subţire. Răcelile se observă maĭ uşor vara tocmaĭ din cauza acestor lipsurĭ de atenţiune.

Hainele cele maĭ bune sunt cele uşoare, de culoare deschisă, în special alb şi gri, de lângă, cu o ţesătură rară, căcĭ pielea respiră maĭ bine iar lâna e rea conducătoare de căldură.

Pălăria să fie cât de subţire în pâslă, sau de paie, să nu jeneze capul prin strângere sau greutate. Obiceiul de a umbla cu capul gol este bun dar şi periculos, căcĭ expune la insolaţie. La umbră sau antrenându-se cu încetul se poate umbla cu capul gol, altmintrelea devine vătămător. Atenţie snobilor!

Părul de preferinţă va fi tăiat scurt la bărbaţĭ, spălat maĭ des ca iarna (la 7—10 zile) bine aerat prin pieptănare şi scuturare (apucându-l de vârfurĭ). Ceĭ ce voesc a umbla cu capul gol, vor purta părul lung.

Picioarele vor fi încălţate cu ciorapĭ subţirĭ de aţă sau de mătase şi în pantofĭ în special de ceĭ de pânză. Persoanele carĭ suferă de asudarea picioarelor vor purta sandalĭ (lăsând la o parte prejudecata nenorocită ce stăpâneşte societatea noastră).

Ca îngrijire specială: spală picioarele dimineaţa şi seara cu apă rece; vor schimba zilnic ciorapiĭ saŭ vor purta o pereche azĭ şi alta mâine, alternând de 2—3 orĭ; nĭ ciorapĭ vor pune talc (1/2—1 linguriţă). Pantofiĭ sau ghetele le vor schimba în fie-

care zi, alternând o pereche cu alta. Cei la cari pielea se jupoae între degete vor pune puţină vată. Se poate întrebuinţa şi badijonajul cu Formol 40 la sută odată la 10 zile de 3—4 ori. Cum va fi posibil. Ghetele şi ciorapii vor fi scoşi din picioare care se vor lăsa expuse aerului liber un moment.

Cu aceste mijloace marea mulţime a celor ce suferă vara de asudarea picioarelor vor fi pe deplin satisfăcuţi, căci nu vor mai îndura mizeria pe care ei o cunosc în deajuns.

Higiena corporală reclamă o îngrijire cu mult mai mare ca în timpul iernei. Sudoarea şi praful fac un fel de strat impermeabil foarte vătămător sănătăţei, căci se poate observa la unele persoane o stare de indispoziţie a cărei cauză trebue cercetată, nu în căldura mare a verei, ci în intoxicaţiunea provocată de proastă respiraţiune a pielei. Aşa dar se va îngriji pielea corpului, făcând cât de des băi de apă rece sau căldută (cei ce se tem de răceală), uzând bine înţeles şi de săpun. Cei ce aŭ posibilitatea să facă bai în râu le vor face ori dimineaţa la 4—5 ori seara între 6—7. Toate recomandabile.

Higiena intimă a ambelor sexe începând dela vârsta de 3 ani, este riguros cerută, pentru a evita multe mizerii rezultate din necurăţenie.

Curăţenia se va face zilnic la unele persoane chiar de 2 ori (pe zi).

Persoanelor cari suferă de asudarea subsuoarelor li se recomandă spălarea cât de des cu apă rece, fricţionarea cu: Apă de colonia 100 grame şi tinctură de beladonă 15 grame, apoi pudrarea cu talc; iar celor ce suferă în regiunea vintrelor li se recomandă spălarea cu apă rece şi badijonarea cu: alcool de 80,°, 30 grame, şi tinctură de Iod 4 grame (această badijonare odată pe zi).

Persoanelor cari suferă de asudarea mâinelor li se recomandă spălarea cu apă rece, fricţionare cu Apă 100 grame, Formol 40 la sută, 20 grame (această formulă se poate întrebuința și la subsuori) — eftin şi bun. Voiu continuta însă în numerile viitoare.

Dr. Predescu
Splaiul Arhivelor 5

Cometa Neujmin (1914 c.)

Astronomul Neujmin dela observatorul Simeis din Rusia, cel care a descoperit anul trecut o mică, dar interesantă cometă, a descoperit anul acesta încă una. De oarece e a treia cometă din 1914 a primit numele de 1914 *c*, sau cometa Neujmin.

In ziua descoperirei, la 24 Iunie stil nou era de mărimea 12 şi se afla în Şearpele.

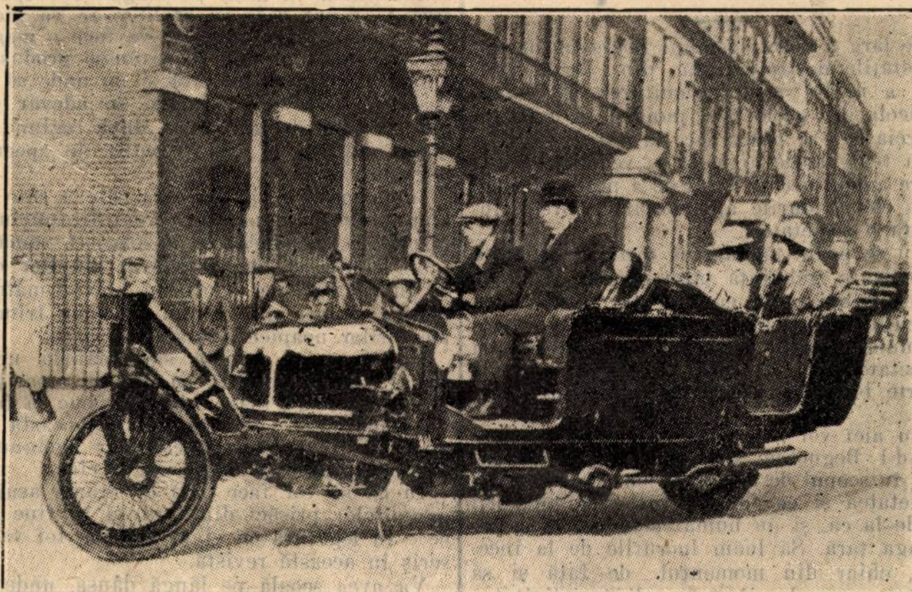
S'a calculat elementele de către Kobold, care a găsit că această cometă trecuse la perihel la 12 Februarie 1914, la 203 milioane kilometrii, deci dincolo de orbita Pământului. Mişcarea ei e directă, de oarece orbita e înclinată pe ecliptică numai cu vre-o 36 grade.

La 24 Iunie era de mărimea 12, adică vizibilă numai cu lunetele. Strălucirea i-a descrescut repede, de oare ce se depărtează de pământ. Nu e deci o cometă interesantă. Atât dor că ii s'a observat o coadă scurtă.

Articole cu gravuri se publică cel puţin 2—3 săptămâni după primirea lor la redacţie.

Bugetul biuroului meteorologic (Weather bureau) din Statele Unite e de 8 milioane lei pe an.

Automobil cu două roate



Pe bulevardele Parisului circulă în present un automobil curios, numai cu două roate, al d-lui Peter Schilowski, inginer rus. Echilibrul e menţinut cu ajutorul unui giroscop.

METALE IN VECHIME

Incă din timpurile cele mai vechi oamenii au căutat să-şi uşureze felul de viaţă şi au recurs la fel de fel de mijloace; unul din cele mai principale fu întrebuinţarea metalelor ca instrumente, sau — în timpurile din urmă — ca arme.

Mai jos vorbesc de câteva metale cunoscute în lumea veche şi întrebuinţările principale pe care le aveau.

Aurul, era cunoscut şi lucrat de egipteni din cele mai vechi timpuri. Se bătea mai aies în firişoare subţiri, care apoi erau încrustate în diferite obiecte de lemn sau de orice alt corp ba chiar ca ornamente la clădiri. Câteodată firişoarele de aur erau aşezate cu măestrie pe unele pagini ale papirusurilor ca nişte *vignette*. Aurul se găsea în Egipt şi sub formă de praf sau de bucăţele mici, fără vre-o formă regulată, servind în negoţ pentru plată şi schimb contra diferitelor mărfuri; în aceste cazuri nu se ţinea atât seamă de strălucirea lui, cât de greutate. Asiro-Caldeenii întrebuinţau aurul tot la încrustaţii, mai ales la statui sau figuri, rareori la clădiri. Fenicienii, cei mai practici, făceau vase din aur, pe care apo le vindeau cu preţuri mari mai ales grecilor şi romànilor.

Argintul, întocmai ca şi aurul, era cunoscut de mult de egipteni (vorbesc de ei întâi, fiind cel mai vechiu popor al lumii antice). Şi el era lucrat, dar servea mai mult tot pentru schimb, ca şi aurul, ţinându-se în seamă tot greutatea.

Asiro-Caldenii îl cnoşteau şi-l lucrau ca şi pe aur şi anume, se încrusta pe figuri şi statuete.

Spiritul comercial al fenicianilor îi făcu să lucreze şi vase de argint, ca şi podoabe, pe cari le răspândiau în întreaga lume cunoscută atunci.

Arama, era tot aşa de bine cunoscută în Egipt şi servea mai ales la facerea diferitelor instrumente tăioase şi arme. Acest lucru se ştie sigur deoarece s'au găsit câteva picturi reprezintând arme de o culoare *roşcată*, şi cum nu e un alt metal cu culoarea aceasta, cunoscut de cei vechi, a rămas numai arama. Arama mai era întrebuinţată şi la facerea bronzului.

Asiro-Caldecnii făceau arme din aramă.

Fenicienii făceau obiecte casnice şi statuete.

Bronzul, era iarăş cunoscut de egipteni. Il făceau chiar ei din aramă şi cositor, deci se pricepeau destul de bine în metalurgie. Se întrebuinţa la facerea vaselor şi a armelor sau coifurilor. *Bronzul egiptean*, căliț, avea insuşiri particulare.

Fenicienii lucrau bronzul făcând vase cu fel de fel de sculpturi frumoase. *Bronzul fenician* era chiar vestit pentru duritatea şi elasticitatea lui căpătată după călire.

Cositorul, era tot aşa de cunoscut ca şi arama, ba chiar din el se făceau şi câteva — puţine — aliaje.

Fierul, nu se ştie cu siguranţă dacă era cunoscut în epocile cele vechi, de către Egipteni. O singură bucată a fost găsită în piramida de la Giseh. Asiro-Caldenii au fost primul popor care l-au întrebuinţat lucrându-l chiar. La Babilon, la început era aşa de rău încât se făceau bijuterii din el, însă în timpurile din urmă ajunse foarte întrebuinţat.

Oţelul, a fost cunoscut de Egipteni şi chiar întrebuinţat pentru facerea săpăturilor la inscripţii, mai ales pe obeliscuri, însă atunci se călea. Se întrebuinţa şi la ascuţit armele, deoarece s'a găsit o pictură cu câţiva oameni care ascuţiau nişte arme pe un corp *albastru*.

La Asiro-Caldeeni se lucra mai ales în Babilon şi servea tot călit.

Armele cele mai vestite se făceau la Tir şi pe insula Cipru, unde erau de cele mai bune calităţi.

După cum vedem, în antichitate erau cunoscute puţine metale şi mai toate serveau în negoţ fie ca monedă, ca schimb, sau ca vase şi mai ales ca arme.

R. Dinu

Inscrieţi-vă printre membrii societăţei „Prietenii Ştiinţei". Cotizaţia e de 50 bani pe lună. Sediul societăţei e la azilul *Teodora Cazzavilan*, (lângă circ).

Citiţi ceva relativ la societatea de apicultură

Pe larg a vorbit domnul Begnescu despre societăţile de apicultură din ţările streine, a arătat rolul apiculturei şi viaţa agricolă din acele ţări, punând în legătură cu ceia ce s'ar putea face la noi.

In toate acele articole se vede dragostea către apicultură şi dorul de a putea strânge prin ele rândurile apicultorilor, spre a înfiinţa o societate.

Nu se poate tăgădui că o atare societate e de mare trebuinţă ţărei noastre şi că ea va contribui mult, mult de tot la ridicarea apiculturei. Domnul Begnescu dă şi un formular relativ la scopul ce-l va urmări societatea şi din care formular se vede foarte bine foloasele unei astfel de societăţi.

Eu aici voi face o sinteză a celor spuse de d-l Begnescu, adăugând încă noi păreri în scopul de a lămuri mai bine ce vrea societatea şi ce foloase vor avea membrii ei de la ea, şi nu numai membrii ei ci întreaga ţară. Să luăm lucrurile de la început, chiar din momentul de faţă şi să mergem cu ele până în plină activitatea societăţei, scoţând şi o concluzie pentru d-voastră, viitori membri ai ei.

Se urmează mereu cu înscrierea membrilor aderenţi la societate, fie apicultori, fie doritori de a fi. Aderările acestea însă se fac numai pentru a se vedea câţi sunt aceia care se asociază la propunerea înfiinţărei societăţei. Indată ce numărul membrilor aderenţi va fi satisfăcător cred nimerit a se interveni pe lângă onor minister pentru adunarea unui congres al apicultorilor, fie la Bucureşti fie la Galaţi.

Pentru ca la acest congres să ia parte cât mai mulţi d-ni apicultori se va interveni iarăşi pentru reducerea preţului la tren, care reducere se va acorda membrilor aderenţi sub dovada invitaţiunei ce li se va face dela centru.

Odată adunaţi aici d-nii apicultori, vor lua în discuţie nevoile apicole şi înfiinţarea societăţei. Dintre membrii competinţi, vor fi nevoia, care să aducă formulare amănunţite de statute, ce vor fi discutate întâi în congres punct cu punct, iar apoi date pe mâna unei comisiuni care pe baza discuţiunilor şi a diferitelor statute, să aşeze adevăratele statute ale societăţei.

La acest congres, pentru a se folosi mai mult timpul greu de recăpătat se vor ţine conferinţi şi lecţii practice în faţa mulţimei explicându-se punctele principale ca la început, asupra apiculturei. Congresiştii întorşi acasă vor primi împreună cu ceilalţi d-ni apicultori statutele aşezate ale societăţei, care vor arăta precis scopul şi foloasele membrilor societăţei.

Fiecare, sigur, va pune în legătură societatea cu interesele sale şi va vedea de e bine sau nu să se inscrie ca membru societar.

Inscrierea se va face prin o cerere — plus taxa inscrierei şi o cotizaţie primă dela 5 lei în sus, cât poate şi voeşte. De aici înainte va urma cu cotizaţii, fie lunare mici— fie periodice mai mari şi se va abona la revista societăţei.

Acestea sunt datoriile d-vostră — viitori membrii.

Acum să vedem societatea ce va face cu banii dumneavoastră ?

Dacă presupunem că congresul îl vom face prin August sau cel mult prin Septembrie — atunci societatea va lua fiinţă prin Octombrie sau Noembrie. Ea intâi va fi girată de stat, care îi va acorda împrumuturile necesare dacă capitalul depus nu-i va fi suficient. Pentru iarnă va înfiinţa ateliere unde să se lucreze tot, tot materialul toate uneltele trebuitoare apicultorilor dela care atelierele să se poată cumpăra de orîcine cele ce-i trebue.

Societatea va avea pe lângă ea cooperativă — drept care în ateliere se va lucra de cu iarnă vase, cutii, se va face o magazie aparte, unde să se strângă produsele apicole din întreaga ţară şi de unde să se desfacă. Aici va ptea găsi în adevăr ori cine produse de calitate — după regiune — după anotimp şi va fi scutit de specula negustorească.

In primăvară va cumpăra câteva sute de stupi, din toate părţile ţărei înfiinţându-se o prisacă, condusă de specialişti români.

Va căuta să urce numărul stupilor din ce în ce, cât mai mult, în anii următori, pentru a avea mai târziu de unde trimite membrilor neapicultori stupi gratis.

Va scoate o revistă săptămânală unde să se spună potrivit cu timpul apariţiei fiecărui număr, toate cele ce trebue să facă un apicultor. Cu alte cuvinte că această revistă să fie un fel de călindar amănunţit după care să se conducă ori şi cine.

In ea se vor face dări de seamă asupra anumitelor prisăci din ţară, şi în fine tot ce e în legătură cu viaţa apicolă, tot va fi scris în această revistă.

Va avea şcoală pe lângă dânsa, unde să se ducă fiii gospodarilor şi orîcine numai trei luni pe an pentru a deprinde meşteşugul albinăritului.

Mai târziu va înfiinţa sucursale prin diferite părţi ale ţărei unde iarăşi să fie depozite, şcoli şi observatoare.

Va convoca congrese cât mai dese; va plăti profesori ambulanţi şi inspectori care să meargă din sat în sat şi să lumineze calea pe unde va trece curentul apiculturei, pregătind şi învăţând pe sătean, pe lângă altele, cum să devie şi crescător de albine.

Ba ceva mai mult, având scopul frumos de a lăţi apicultura pe o scară cât mai întinsă şi în toată ţara, atunci când ea va fi pe deplin aşezată, poate ciar peste 2—3 ani, să trimită orîcui ar cere gratis un roi cel puţin, cu stup cu tot, cu uneltele necesare unui începător şi cu o carte de albinărit pe înţelesul tuturor, făcută de unul din membrii ei.

Membrii spre deosebire de ceilalţi clienţi ai cooperativei, vor cumpăra toate cu un preţ foarte mic şi vor fi serviţi mult mai conştiincios.

Aceasta-i în trăsături generale, scopul societăţei şi cu toate că prin avantajele ce le oferă se pare că ar fi expusă să peardă totuşi experinţa va dovedi că nici o altă societate nu rentează bine ca aceasta, căci pe când celelalte societăţi abia dau 10 la sută cel mult, aceasta va da nu ca în străinătate unde-s 20 într'o ţară — sută la sută şi două sute şi trei la sută.

Acum facem apel către d-voastră iubiţi cititori — care puteţi fi orăşeni sau dela ţară, de oarece apicultura e un meşteşug ce se poate săvârşi şi la oraş ca şi la ţară, de către boer ca şi de ţăran, e o ocupaţie nobilă, frumoasă, rentabilă, plină de farmec şi pentru aceasta apelăm la d-voastră a vă înscrie ca membri aderenţi la societate, căci înscriindu-ne mulţi acum la început, vom putea pune şi o bază mai solidă societăţei, spre folosul nostru, acelora ce ne înconjoară şi a ţărei ce prin d. ministru respectiv sperăm să ne dea un mic ajutor măcar la întreţinerea şcolilor şi a observatoarelor.

Intâi trebue să începem noi şi dacă dumneavoastră ne veţi da ajutor — credem că ciar anul acesta v'om avea congresul şi societatea înfiinţată, îndeplinind prin aceasta visul multor d-ni apicultori ce de mult, de mult tare, luptă pentru înfiinţarea ei.

Aderările se fac prin o carte poştală la adresa d-lui veterinar Begnescu-Galaţi.

Aşteptăm să vedem coloanele revistei pline de numele aderenţilor la societatea apicolă.

Ştefan Romanescu
Apicultor-Neamţ

Convorbiri fotografice

OBIECTIVE

De obiectivele duble ţine şi Periscopul numit şi Simplex (sau Periskop aplanat) care se compune din 2 lentile concav-convexe despărţite printr'un spaţiu gol.

Aceste obiecte au o putere luminoasă de 1 : 12—1 :15 ; posedă însă ca şi lantila Moclu diferenţă de focar. Periscopul se întrebuinţează la aparate format Magazin şi la aparate de mărit, pentru care încă de la montare s'a luat în consideraţie diferenţa de focar prin faptul că se fixează obiectivul cu 1—50 din focar mai aproape de clişeu.

Preţul lor este de aproximativ Lei 15.

Aplanate. Obiectivele cu denumirile, Lynceiscop, Euryscop, Aristograf, Aplanoscop, Recti-Aplanat, Rectilinear, Pantoskop, şi altele sunt aplanate, compuse din două lentile acromatice, cu partea bombată în afară; între lentile se află diafragma. Sunt fără diferenţă de focar, dar tot au un defect: acela al Aberaţiunei Fotografiile luate cu diafragma deschisă de tot sunt în spre marginea axa obiectivului şi al căror raze lovesc oginii neclare. Punctele care sunt în afară de blic axa obiectivului sunt redate nu ca puncte, ci ca linii.

Aplanatele sunt eftine şi se pot întrebuinţa pentru portrete şi pentru peisagii, grupe, arhitecturi şi fotografii în atelier la lumină bună şi instantanee în aer. liber. Luminozitatea lor este de 1:6 până la 1:10. La aplanate se poate fotografia şi numai cu lentila de din dos desurubându-se cea din faţă. Lentila **de din dos este** o lentilă foarte bună pentru peisagii: obiectele astfel fotografiate sunt de două ori mai mari de cât cele fotografiate cu obiectivul întreg. Lentila în chestiune are focarul dublu şi cere o expunere de două ori mai mare decât cu obiectivul întreg. Adică, dacă expunem cu obiectivul întreg 1 secundă numai cu lentila din dos, **trebue să expunem** 4 secunde, bine înţeles în aceleaşi condiţiuni, de lumină şi diafragmare.

Diverse aplanate

Joseph's Extrarapid 1:8
9x12 Focar 14.5 Diametru lentilei 27 mm. preţ **25 lei;**

Joseph's **Triplextigmat** 1:7,7
9x12 Focar 140 mm. cu Koilos lei 60.

Extra Rapid Aplastigmat
9x12 Focar 140 mm. cu Koiles lei 60.

Rectiplanat „Lydia" 1:8
4 lentile lipite **două câte două**
9 12 Focar 14 D. l. 27 mm. Preţ lei 25.

Busch **Rapid Aplanat 1:8**
9x12 Focar 150 mm D. l. 23 cu Kompound lei 18.

Busch Aplanat pentru portrete
9x12 Focar 125 mm. D. l. 20 mm. lei 45.

Rodenstock Universalobiectiv Rekti Aplanat **1:8**
9x12 Focar 140 mm. D. l. 24 mm. cu Iris lei **25.**

Rodenstock **Hemi Anastigmat** 1:7'2
9x12 Focar **140 D. l. 2** 4mm cu Ibso lei 65.

Dr. Stable **Universal Aplanat** „Monoplast." 1:7,7
9x12 Focar **15 Diafragma relativă** 7,7 D. l. 22 preţ cu Koilos lei 82.

Louis Beral

Evoluțiunea lumilor [1)]

— FENOMENELE VULCANICE ȘI CUTREMURELE DE PAMANT —

de **Svante Arrhenius**

S'au făcut observații la fel când cu cutremurul care nimicit orașul Charlestone din Statele-Unite în 1886. A făcut 27 victime și a fost socotit ca cea mai violentă seismă din America de nord până la 1906. Orașul acesta e vecin cu munții Alleghany, care au oprit întinderea cutremurului. Valea Mississipi, din contră, cu terenurile ei aluvionare, a făcut ca transmiterea să se facă cu mai mare ușurință. La San Francisco s'a observat, că cele mai mari ruine s'au produs în cartierele construite pe un sol mobil, în vecinătatea portului. Mahalalele aflate mai sus, pe stâncile orașului superior au rămas nepăgubite, comparativ; focul a făcut în urmă mai multe pagube decât cutremurul. Studiul efectelor acestei seisme, din punctul de vedere distructiv, a lăsat ca solul să poată fi împărțit în patru categorii: 1) solul stâncos, 2) văile situate între masive stâncoase dar umplute încetul cu încetul, 3) dunele nisipoase, 4) remblaisurile artificiale. Acest din urmă teren, după cum spune comisiunea însărcinată să grupeze toate amănuntele asupra cataclismului, era „ca o gelatină semilichidă într'o cupă”.

Se înțelege, că în aceste condițiuni, clădirile numite „Sky-scrapers”, cele cu numeroase etaje și cu osatura de oțel și ale căror temelii se află până în solul stâncos, au fost cele cari au resistat mai mult. După ele vin casele făcute din ciment și cărămizi, așezate pe un sol adânc. Casele de lemn au suferit mai mult, din cauză că nu aveau sub ele o rezistență a temeliilor. Modelul cum au rezistat clădirile cu osatura metalică se poate observa ușor din figura 14.

Pagubele cele mai mari după urma seismei din San-Francisco au fost produse de-alungul crăpăturei despre care am vorbit. Au fost de asemenea încercate mult, localitățile Santa Rosa, San José și Palo-Alto. Aceste localități, ca și universitatea din Stanford, sunt zidite pe solul mișcător al văeei, care ajunge în baia San Francisco. Din contră, bogata universitate californiană Berkeley și observatorul Lick, cunoscut în lumea întreagă, nu au suferit aproape nici o pagubă. Amândouă aceste clădiri sunt așezate pe soluri stâncoase.

Pentru a reveni la Calabria și Sicilia, dăm aci o hartă (fig. 15) după Suess. Aceste regiuni au fost devastate în multe rânduri de cutremure violente. Cel dn 1783 a fost unul dintre cele mai îngrozitoare, apoi cel de la 28 Decembrie 1908. De foarte multe ori însă solul e sguduit de cutremure slabe.

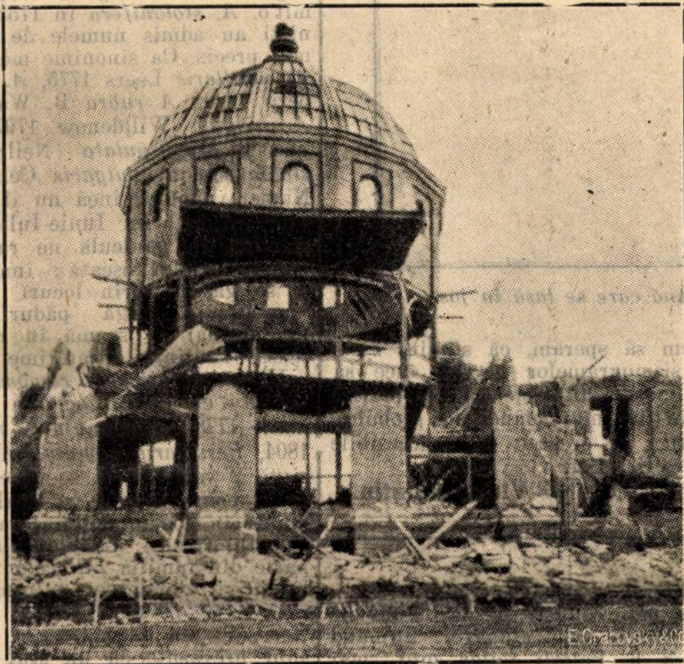


Fig. 14. Clădire (biblioteca) ce făcea parte din universitatea Stanford, în California, după cutremurul din 1906. Se poate observa rezistența cea mare pe care a opus-o construcția metalică, față de zidărie. In ce privește resistența clădirilor de lemn, a se vedea fig. 11.

Fundul mărei Tiraene s'a lăsat la o epocă oarecum recentă și continuă și azi să se lase sub valuri. Veți putea observa pe hartă cinci linii punctate care se găsesc tocmai pe crăpăturile știute ale coajei pământului. Ele se întretaie în regiunea insulelor Eoliene. Puteți să observați apoi o bandă circulară, mai lată, care corespunde și ea cu falie, de unde au plecat zguduiturile celor două mari cutremure. Coaja pământească e aci ca și un geam de fereastră, care ar fi sfărâmat printr'o lovitură centrală, produsă în vecinătatea insulelor Lipari. Din acest centru radiază numeroase linii de fractură care sunt indicate și fragmentele desfăcute din părțile fixe vecine iau și ele forma semicirculară a bandei principale.

Etna se găsește tocmai la întretăierea fracturei semicirculară cu una din linii.

Insemnătatea și interesul cel mare practic ce-l presintă studiul cutremurelor de pământ, a făcut ca în ultimul timp să se înființeze un mare număr de observatoare sismologice. La aceste observatoare se înregistrează toate mișcările vibratoare ale solului cu ajutorul pendulelor cari înscriu toate mișcările pe bande de hârtie ce se desfășoară. Când nu se manifestă nici o mișcare, linia înscrisă este o dreaptă. Când se produce o zguduitură, linia devine sinuoasă. Dacă mișcarea hârtiei e prea încetă, sinuositățile se cufundă unele cu altele și obții dor o linie mai groasă. Fig. 16 este reproducerea unei înregistrări de trepidațiune, obținută la Shide în insula Wight, la 31 August 1898 și represintă o seismă, care s'a produs în regiunea g a hărței (fig. 10), adică în oceanul Indian. Se observă întâi o lărgire a liniei la 20 ore 5 minute și 20 secunde. Linia s'a îngroșat tot mai mult și deviațiunile cele mai puternice, corespunzătoare cu zguduiturile cele mai intense, au fost înregistrate la 20 ore 36 minute 25 secunde și la 20 ore 42 minute 29 secunde. In urmă s'au micșorat treptat.



Fig. 16. Sismogramă obținută la Shide, în insula Wight, la 31 August 1898.

S'a dat numele de prefază începutului zguduiturei, la 20 ore 5 minute 2 secunde. Aceasta se datorește drumului direct prin centrul globului pământesc și s'a recunoscut, că iuțeala sa de translație este de 9 km. 2, pe secundă. Diametrul întreg al globului e străbătut în 23 minute. Iuțeala aceasta e totdauna mică, ceia ce se poate pune pe socoteala marei frecări a materiilor străbătute, așa cum se întâmplă în gazele care sunt supraîncălzite, care ocupă centrul globului. Zguduitura cea puternică înregistrată la 20 ore 36 minute 25 secunde înseamnează o mișcare a coajei solide a globului. Această zguduitură e mai puțin slăbită prin transmitere de cât cea dintâi. Iuțeala de translațiune este însă mai mică; pe suprafața globului, aceasta trebuie să nu e de cât de 3,40 km.

Se poate calcula iuțeala translațiunei unei lovituri prin massa omogenă de quartz. Găsești că e de 3,60 km. pe secundă, adică aproape la fel cu cea pe care o aflăm din experiență. Aceasta trebuie să fie adevărul, căci coaja globului e formată mai ales din silicate, adică din combinațiuni quartzifere, ale căror proprietăți se aseamănă.

Iuțeala de translație la depărtări relativ mici e mai puțin mare, nu se observă totdauna prefaza slabă. Ea se scoboară până la 2 km. pe secundă. Cauza trebuie să o căutăm în faptul că propagarea zguduiturei se face pe o trajectorie curbă, care trece prin stratele cele mai adânci și mai solide, sau în faptul că trece prin stratele cele mai amestecate și mai sfărâmate, care transmit iuțeala mai încet de cât massele hoomogene. Astfel, în gresia cea puțin consistentă, iuțeala e de 1, 2 km., în apă 1, 4 și în nisip mișcător 0, 3 pe secundă.

Se înțelege, că prin ajutorul înregistrărei orei când a sosit prima zguduitură și cu ajutorul orei zguduiturei principale, poți să calculezi depărtarea dintre locul unde ai făcut observația și centrul cutremurului. Uneori observi că zguduitura cea puternică se repetă, înscriindu-se din nou, puțin mai slăbită. Această a doua înregistrare pare că arată că propagarea a urmat drumul cel mai lung în jurul globului, între locul de emisiune, de plecare și între locul unde se face înregistrarea. Fenomenul acesta este la fel cu al propagărei undei atmosferice observat când cu erupția

1) Vezi numerile trecute.

vulcanuluĭ Krakatoa. Iuţeala de translaţie este aceiaşĭ pentru ambele înregistrărĭ.

Observaţiunile înregistrate de Milne l-au condus la concluziunea, că dacă linia dreaptă care uneşte centrul seismeĭ cu punctul de înregistrare, nu trece la maĭ mult de 50 km. dedesubtul suprafeţeĭ pământuluĭ, zguduitura e transmisă în întregime prin coaja solidă. Deduse din aceastà cà desimea mijlocie a coajeĭ acesteia este de 50 km., ceia ce concordă foarte bine cu desimea dedusă din studiarea temperaturilor. E interesant să adăugăm că s'a determinat, cu ajutorul observaţiunilor penduluiuĭ, densitatea coajeĭ în vecinătatea staţiunilor. S'a putut scoate astfel concluzia, că până la 50—60 km. densitatea aceasta e foarte variabilă şi că nu devine uniformă de cât maĭ în jos de 60 km. Aceştĭ 50—60 km. ar fi deci măsura desimeĭ coajeĭ pământeştĭ.

Studiul zguduiturilor pe care le sufere solul conduce astfel la concluzia, că ipotezele noastre asupra desimeĭ micĭ a coajeĭ solide şi asupra natureĭ gazoase a sâmbureluĭ central,, trebuie să se apropie de realitate. Putem să sperăm, că studiul amănunţit al sismogramelor ne va face să cunoaştem multe alte lucrurĭ cu privire la starea părţilor maĭ adâncĭ ale globuluĭ, care ar putea fi crezute ca neaccesibile cercetărilor ştiinţifice.

Trod. de **Victor Anestin.**

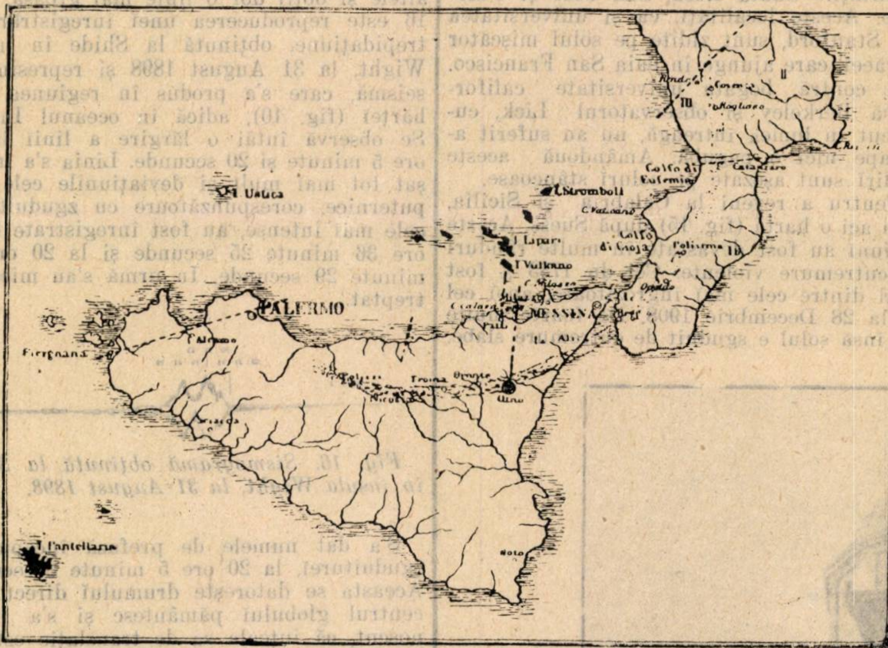


Fig. 15. Linia seismelor în regiunea Tireniană care se lasă în jos.

Convorbiri botanice

BOTANICA — DETERMINARI

D-luĭ Andreescu-Iaşi

I. —*Alsine rostrata* Koch, este sinonim cu *A. mucronata* şi alţĭ autorĭ, numele de A. mucronata (azĭ de mulţĭ botaniştĭ) este eliminată din cauza caracterilor sale ne precise, care au produs multe confuziunĭ şi erorĭ. Specia semnalată sub acest nume şi indicată pe muntele Sepelginu din Dobrogea o credem confundată cu *A. contractata* Heldr, citată pe acest munte de Brândza, Grecescu etc.

A. rostrata, are foile liniare sau aciculare, florile sunt micĭ albe sau verzui cu sepalele ne egale. Sepalele sunt prelung ascuţite cam transparente pe marginĭ şi aŭ o dungă îngustă şi verde pe mijloc. Petalele sunt egale cu sepalele sau maĭ micĭ. Penduculul floreĭ este egal cu sepalele sau maĭ scurt, dar totdeauna este maĭ lung ca foile de la baza luĭ. Planta este stufoasă, prevăzută cu multe tulpine şi are o înălţime de 5—15 c. m., tulpina subterană este maĭ mult lemnoasă. *Aria geografică* este : Spania, Franţa, Elveţia, Italia, Tirol, Croaţia, Dalmaţia, Bosnia, Algeria.

II. — *Astragalus subulatus* M. Bieb, citat la Murfatlar în Dobrogea.

Se recunoaşte prin o înălţime de o jumătate de picior (15—20 cm.) sau maĭ mică. Tulpina subterană produce mulţĭ cauli, acoperiţĭ cu peri cenuşiĭ şi moĭ. Foliolele foilor sunt liniare saŭ alungite formând perechi de 3—6. Peţioli foilor sunt maĭ lungi ca ele. Racemele au puţine flori, florile de la baza lor sunt maĭ rari. Dinţĭ caliceluĭ sunt lanciolaţĭ-subulaţĭ. Siliqua este cam ridicată în sus, liniar-subulată şi triunghiulară, cam arenată şi acoperită cu peri albi şi lipiţĭ de ea. Calicele este de 3—4 orĭ maĭ mic ca siliqua. Această specie este compusă din maĭ multe varietăţĭ în raport cu numărul florilor şi culoarea lor, care poate fi purpurie sau alb-palidă. *Aria Geogr.* Rusia meridională şi Siberia Altaică.

III. — *Astragalus corniculatus* M. Bieb., ne cunoscut la noĭ. Are mare asemănare cu cel de sus şi se deosebeşte prin portul săŭ ce-l apropie de subarbust. Tulpinele sale sunt aplecate (maĭ mult culcate pe pământ). Foliolele sunt liniare şi dispupuse în perechĭ de 3—7. Florile sunt dispuse aşa fel în cât formează aproape o uinbelă. Dinţiĭ caliciuluĭ sunt lanciolaţĭ.

Siliqua este subulat-triunghiulară şi aproape orizontală pe axă (tulpină). *Aria Geogr.* Rusia australă şi Siberia Altaică.

IV. — *Adoxa Moschatellina L.*. Foarte comună în ţara noastră şi o găsim prin locurile umbrite şi umede din pădurile dealurilor şi a munţilor. Se recunoaşte prin tulpina subterană albă prevăzută cu unflăturĭ solzoase, din care se nasc tulpine cu flori şi rizome delicate. Tulpina este simplă, lungă de 10—20 cm., ne păroasă şi la maturitate se răsuceşte. Foile sunt lucitoare, fără peri, divizate în lobi obtuzi; cele maĭ de jos sunt lung peţiolate ; cele de pe tulpină sunt scurt peţiolate, opuse şi totdeauna în număr de 2. Florile sunt 2—4, de un verde-galben.Corola depăşeşte mult calicele. Fructul este aproape globos şi verde. *Aria Geogr.*, o singură specie în Europa centrală şi boreală, apoĭ în Caucas, India, Siberia şi America boreală.

Nota 1. — Cine doreşte să aibă o exactă determinare sau doreşte să ştie cum se chiamă o plantă şi ce întrebuinţărĭ farmaceutică poate avea, le va afla îndată, ce-mĭ va trimete 2—3 exemplare cu florĭ şi fructe din acele plante.

Nota 2. — Cine doreşte să cunoască arborele *Ginkgobiloba* L., despre care s'a scris în această revistă, şi care creşte în China şi Japonia, îl poate admira în parcul institutuluĭ Oteteleşanu de la Măgurele (Ilfov), unde l'am văzut şi eu încă din anul 1900.

Răspunsul d-luĭ Andreescu-Iaşi

I. — *Agrostis vulgaris*, plantă din familia *Gramineelor* a fost numită astfel de englezul *Withering* la 1776. *Linné* a numit'o. *A. stolonifera* în 1753—55, dar botaniştii au admis numele de A. vulgaris ca maĭ precis. Ca sinonime maĭ are numirile: *A. capillaris* Leers 1775, *A. rubra* Wahlenberg 1820., *A rubra* B. Wahlenberg 1824., *A. hispida* Willdenow 1797, *A. polymorpha* B *breviligulata* Neilreich 1846, *A. stolonifera* a) *vulgaris* Celakowsky 1881. Numele popular încă nu il cunosc la noi, este înflorită în Iunie-Iulie, are o inflorescinţă în paniculă ne ramificată, de o culoare violet-roşcată ; înaltă la 50 cm. şi se găseşte prin locurĭ nisipoase sau uscate pe lângă pădurĭ, tufişoare şi fâneţe maĭ cu seamă în regiunea muntoasă. Prezintă o mulţime de varietăţĭ.

II. — *Anthericum ramosum* L. 1753. Sinonim cu *Ornithogalum ramosum* Lamark 1778, *Phalangium ramosum* Poir. 1804, *Pessularia ramosa* Salisb 1866, prezintă 2 varietăţĭ şi se găseşte în Iunie şi Iulie prin fâneţe pe dealurile mari şi munţĭ în foarte multe localităţĭ din ţară. Poporul îĭ zice: *Liliuţă* şi *Painginel.* Face parte din familia *Liliacelor* şi are rizomele lungĭ şi albicioase; tulpina aeriană este înaltă (40—60 cm.) foarte ramificată, cu flori albe ca de 1 cm., la bază tulpinele sunt prevăzute cu un ştuf de foi liniare-lanciolate (4—6 mm.) şi lungi.

III. — *Anacaptis pyramidalis* Richter 1818. Sinonim cu *Orchis ayramidalis* L. 1753. *O bicornis* Gilib 1792, *O condensata* Desf. 1800, *Aceras pyramidalis* Reichenbach 1851. Se găseşte prin pădurile umbrite de pe dealurile mari şi în munţĭ în multe localităţĭ de la noĭ, în Maĭ, Iunie şi Iulie. Face parte din familia *Orchidaceelor*, are tuberculele rotunde, foile tulpineĭ aeriane de la bază şi mijloc sunt lungi (8—12 cm.); cele din partea superioară sunt reduse aproape la un fel de tecĭ şi lipsite de tulpină. Florile formează un spic globos (3—4 cm.) saŭ triunghiular în timpul îmbobocireĭ. Flori roze sau maĭ închise. Are şi aceasta câteva varietăţĭ.

Gh. P. Grinţescu
Căpitan farmacist

De câteorĭ un aviator vrea să sboare maĭ mult timp în atmosferă, sboară între 1500 şi 2000 metriĭ înălţime, căcĭ numaĭ astfel nu maĭ e supus schimbărilor bruşte ale atmosfereĭ.

Intrebările şi răspunsurile trebuesc scrise separat, nu pe aceiaşĭ foaie de hârtie, sau pe aceiaşĭ carte poştală.